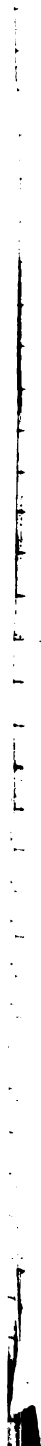
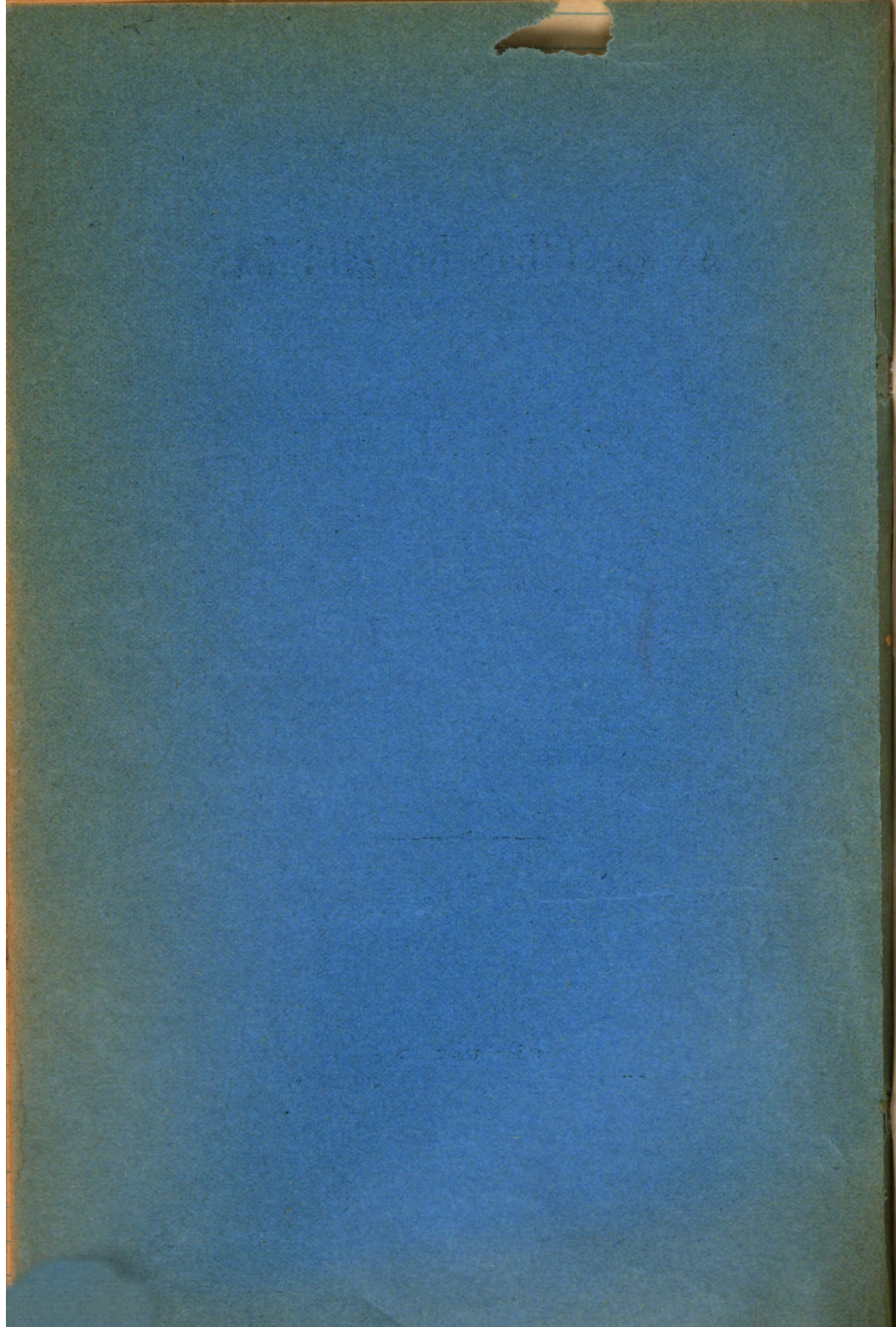
1. Hempel, A. As coccidas brazileiras

2. ——— Descriptions of Brazilian Coccidae.

AS COCCIDAS BRAZILEIRAS

POR

Adolph Hempel

(REVISTA DO MUSEU PAULISTA—Vol. IV)

SÃO PAULO
TYPOGRAPHIA DO «DIARIO OFFICIAL»
1900

AS COCCIDAS BRAZILEIRAS

COM AS ESTAMPAS V—XII

POR

ADOLPH HEMPEL

Introducção

Em geral, pode-se dizer que os insectos são beneficos em dois modos distincta e largamente especiaes: o primeiro, na propagação das plantas, por meio de transfertilisação das flores, geralmente feita por abelhas, vespas, moscas e mariposas; o segundo, por regularizar e fixar o crescimento da vegetação, conservando o necessario equilibrio na natureza, tão essencial para o melhor e mais amplo desenvolvimento de ambos: plantas e animaes. E' nesta ultima capacidade que os insectos frequentemente mallogram os esforços do homem na propagação das plantas, e muitas vezes causam enormes estragos.

Tem-se registrado muitos casos de grande destruição por cupim, gafanhotos, largatas e coccidas, ou insectos de escamas ou escudos, estes pertencentes ás Homoptera, uma divisão das Hemiptera ou percevejos; *Icerya purchasi* Maskell, e *Aspidiotus perniciosus* Comstock, servindo de exemplos familiares deste grupo.

Nenhuma familia de insectos é tão importante sob o ponto de vista economico, como as coccidas, por causa da faculdade que possuem de causar grandes estra-

gos, destruição e perdas a qualquer paiz onde a agricultura e a horticultura constituem pingues fontes de renda; por conseguinte, pareceu-me de importancia reunir e classificar para referencia futura todas as notas que se referem ao conhecimento, habitos e distribuição das coccidas brazileiras.

Em 1897, o Dr. H. v. Ihering, digno director do Museu Paulista, publicou um artigo sobre «Os Piolhos vegetaes.» no Vol. II, da Revista do estabelecimento citado. Nesse artigo, estão catalogadas 21 especies de coccidas. Hoje, conhecemos seis vezes este numero; sendo a maior parte dellas encontrada na visinhança de São Paulo, com algumas addicções dos Estados de Minas Geraes, Bahia e Rio de Janeiro.

Aproveito a opportunidade de agradecer aos amigos que me auxiliaram e de vez em quando me tem enviado specimens de varias localidades. Tambem muito me penhoraram o Prof. T. D. A. Cockerell, do *New Mexico Agricultural College*, que me tem prestado auxilio de muito valor identificando especies e mandando specimens para comparar; e o Sr. Gustavo Edwall, botanico systematico da *Commissão Geographica e Geologica de São Paulo*, que tem gentilmente identificado as plantas alimentares para mim. Transmitto tambem os meus agradecimentos ás auctoridades da repartição de Agricultura dos Estados Unidos, que gentilmente me remetteram specimens e litteratura.

Remedios

O estudo dos methodos e meios de destruir as coccidas e de prevenir seus damnos tem occupado a attenção de muitos entomologistas economicos por alguns annos e tem-se obtido numerosos e permanentes resultados. Infelizmente, porém, a maior parte destas experiencias foram feitas em climas temperados, de modo que pouco ou nada se sabe dos effeitos dos insecticidas nem nos insectos nem nas plantas, quando empregados em paizes tropicaes e em condições differentes. Ainda mais, é um facto bem conhecido que insectos que são,

comparativamente, inoffensivos no seu paiz natal, quando introduzidos e n outros paizes, em condições favoraveis, se propagam tão rapidamente que, em pouco tempo, tornam-se muito perniciosos. Portanto, não ha necessidade de argumento para mostrar que o melhor meio de evitar perdas, por causa de semelhantes insectos, é evitar que sejam introduzidos e espalhados pelo paiz.

Estações de quarentena para plantas e fumigatorios têm sido postos em pratica em diversos logares e especialmente em California, Estados Unidos da America do Norte, Cap-Town na Africa do Sul, e tem sido efficazes em prevenir a introducção de insectos nocivos. Cada estação está sob a direccão de um entomologista competente, e todas as plantas e fructos importados são examinados. Apparelhos e mechanismos para desinfectar e fumigar todas as plantas, sementes e fructos importados estão a mão. O agente empregado é o gaz de acido hydrocyanico. * Este gaz tem-se mostrado excellente para este fim, matando todos os insectos, não fazendo damno algum permanente ás plantas e arvores e não estragando os fructos.

Tem-se empregado varios liquidos para lavar e espargir, para destruir os insectos depois que se estabelecem nas plantas ou arvores crescentes ou pomares. Os dois que tem sido mais effectivos são o sabão de azeite de baleia, e uma emulsão de kerosene. Uma solução feita dissolvendo-se 3/4 a 1 kilo de sabão em 4 litros de agua em ebulição, e então applicada ás arvores infectadas por meio de uma bomba em fórma de borrifo de modo que toda a parte fique completamente molhada pela solução, tem destruido todos os insectos sem fazer damnos ás arvores.

A emulsão de kerosene, geralmente, se prepara com a formula seguinte : sabão 250 gramma, kerosene 8 litros, agua potavel ou de chuva 4 litros. Derreta-se

---

* Para uma descripção do tratamento de arvores infectadas pelo gaz de acido hydrocyanico, vede meu artigo sobre *Capulinia jaboticabae* Ihor. no Vol. III da Revista do Museu Paulista, 1898, p. 56—61.

o sabão em agua fervente ; mecha-se a mistura ao fogo e ajunte-se-lhe o kerosene, emquanto ainda quente vê-se que ella é violentamente agitada, devendo depois do seu preparo, ser usada por meio de uma bomba de força. Este processo de mexer e misturar deve ser feito perfeitamente, visto como delle depende a formação da emulsão. A mistura torna-se branca e da consistencia de nata e neste estado conserva-se indefinitamente. Para uso mistura se de 9 a 20 partes de agua e applica-se ás arvores em fórma de borrifo. Bombas ou pulverizadores podem ser comprados por cerca de 80 mil reis, sendo este o preço da bomba menor feita para tal fim. Póde-se tambem fazer emulsão substituindo leite doce ou azeite pelo sabão e agua. Não é necessario aquecer o leite, porêm a mistura muito bem mexida quando ajunta-se o kerosene. A mistura não se conserva por muito tempo, portanto deve ser feita na occasião. Para espargir dilue-se em 9 ou 10 partes d'agua.

Espargir é mais efficaz quando as larvas novas estão nascendo e antes de adquirir o escudo protector.

Em São Paulo, encontraram-se alguns insectos que produzem sómente uma vez por anno ; geralmente em Maio. Outros foram encontrados que produzem durante todo o anno ; emquanto a maior parte das conhecidas estudadas produziam duas vezes por anno, de Maio a Julho e de Novembro a Março. Deve-se espargir a emulsão durante o tempo ennublado e deve-se repetir essa operação uma ou duas vezes, com intervallo de uma semana ou dez dias, para attingir as novas larvas que nasceram depois da primeira vez.

Deve-se ter cuidado em não usar excesso de kerosene, sinão pode-se fazer damno permanente ás arvores tratadas.

As coccidas são tambem combatidas por inimigos naturaes. No Brazil, são infectadas por parasitos das ordens Hymenoptera, Diptera, Lepidoptera e Coleoptera.

Muitos individuos dos parasitos creados das coccidas brazileiras foram mandados ao Dr. L. O. Howard

da Repartição de Agricultura dos Estados Unidos, porêm nenhum relatorio preciso a seu respeito tem-se recebido até hoje. O successo do Sr. A. Koebele em introduzir o pequeno coleoptero *Novius cardinalis* nos districtos de California infectados pela coccida *Icerya purchasi* Mask. e o exterminando, foi um grande triumpho no dominio de Entomologia economica. Têm-se realizado experiencias mais recentes em Ceylão e outros paizes, expondo as coccidas aos ataques de um fungo parasitico, com resultados apparentemente bons.

CLASSIFICAÇÃO

Chave das coccidas encontradas no Brazil *

Subfamilias

Macho com olhos compostos 1
Macho com olhos simples 2

1. —Annel anal da femea com pellos. *Orthezünae.*
Annel anal da femea sem pellos, rostro presente na femea adulta, pernas presentes em todas as phases . . . . *Monophlebinae.*

2. —O abdomen da femea terminando num segmento composto, designado pygidium; o orificio anal sem pellos, a femea adulta sem pernas; o insecto com o escudo em parte feito de pelliculas . . . . , ... *Diaspinae.*
O abdomen da femea não terminando num segmento composto . . . . 3.

3. —Os insectos fechados numa cella resinosa, com tres aberturas; o abdomen da femea terminando num orgão parecendo como um rabo, que traz na extremidade o orificio anal; na base da extensão caudal ha uma espinha erecta; pernas ausentes, ou presentes só com tuberculos curtos . . . . *Tachardiinae.*

---

* Na preparação das ~~classes~~ chaves tenho emprestado livremente dos artigos publicados por Srs. E. E. Green, Prof. T. D. A. Cockerell, e Prof. J. H. Comstock.

Insectos que não têm este caracteristico . . 4.

4. —A femea com a extremidade posterior partida; o orificio anal fechado em cima com um par de laminas triangulares . . . *Lecaniinae.*
A femea é differente e as laminas triangulares são ausentes . . . . 5.

5. —A femea chata, fechada num sacco de material corneo ou de cera: pernas ausentes ou presentes só como tuberculos curtos.—*Asterolecaniinae.*
A femea coberta com uma secreção empoada ou fechada num sacco, ou numa casca espherica de material corneo ou de cera; pernas e antennas ausentes ou presentes. *Coccinae.*

Todas as medidas dos pellos curtos e das articulações das antennas e pernas são feitas em micromillimetros.

Subfamilia Monophlebinae

A femea adulta com um comprido ovi-sacco posterior; e com antennas de onze articulações . . . . *Icerya* Sign.
A femea adulta sem ovi-sacco, globosa, e com antennas de nove articulações. *Crypticerya* Ckll.

Genero Icerya Signoret

1. Icerya brasiliensis *n. sp.*

Estampa V figs. 1 a 5 e Estampa IX fig. 1—1, b

A femea adulta elliptica, côr de rosa, as antennas e as pernas de côr pardo escura. Coberta inteiramente de uma secreção branca, que consiste em um topete caudal comprido, um topete cephalico, uma carreira lateral e sub-lateral de nove topetes de cada lado, e uma massa central, longitudinal. Um topete de cada lado dos topetes, caudal e cephalico, é maior do que os outros topetes marginaes. Ovi-sacco grande,

branco, mostrando, ás vezes, uma tinta côr de creme, com a ponta distante curvada para cima. Em baixo é convexo e levemente estriado longitudinalmente. O dorso e os lados são longitudinalmente marcados com 14 ou 15 estrias. No individuo maior, que examinei, o topete caudal tinha 20,5 mm. de comprimento. Os topetes, caudal e cephalico, são geralmente marcados com quatro costellas longitudinaes. O ovisacco tem uma ou duas fendas longitudinaes na linha mediana dorsal donde sahem as larvas. Acharam-se 44 ovos em um só sacco.

As antennas têm, em geral, 11 articulações. A quinta articulação é mais curta e, ás vezes, se une á quarta, formando assim antennas de 10 articulações. As articulações 2, 4, 6—10 são quasi iguaes em comprimento. A articulação 11 é igual ou excede um pouco as articulações 9 e 10 em comprimento. O comprimento das antennas é variavel; o maior comprimento observado foi de 1,1 mm. Cada uma das articulações de 1 a 10, tem uma volta de cerca de 6 pellos, e a articulação 11 tem uma moita terminal de 15 ou 16 pellos. As pernas têm a forma geral; o tarso é curvado perto da ponta distante; faltam os digitulos. Os digitulos da unha são finos, filiformes e curtos. O rostro é grande e está collocado entre o primeiro par de pernas. O mento tem cerca de 28 pellos. O laço rostral se extende alêm da inserção do segundo par de pernas. Numerosos pellos se acham espalhados em ambas as superficies e ao redor da margem; o corpo acaba por dois topetes terminaes de cinco pellos compridos. Toda a superficie dorsal é coberta de glandulas. Estas glandulas são redondas e, segundo me parece, poderão comportar de 6 até 9 partes dispostas em circulo, com um filamento comprido e vitreo no centro.

O comprimento do insecto e ovisacco, excluindo os topetes, é de 10,5 mm.

A *larva, recem-nascida,* tem a fórma elliptica, côr vermelha com uma tinta côr de rosa. No dorso

ha quatro topetes de cêra amarellenta, que com o cephalo-caudal do diametro, faz uma mancha da fórma de um diamante. Antennas de seis juntas. Articulações de 2 a 4 sub-cylindricas e quasi iguaes em comprimento que é de 66.

A articulação 1ª é convexa no lado interior; a articulação 6.ª é, de forma de clava, comprimento de 164. Cada uma das articulações, de 2 a 5, tem um pello comprido e fino, e varios outros mais curtos. A articulação 6.ª tem 6 pellos bem compridos (mais compridos do que as antennas) de 640, e cerca de 12 pellos menores.

O dorso tem muitos pellos finos dispostos em 10 carreiras mais ou menos longitudinaes e irregulares.

Na cabeça ha quatro pellos que ficam entre os olhos; os dois do meio são muito compridos e se extendem quasi até a ponta das antennas. Ha seis pellos anaes de 1,35 mm. mais ou menos de comprimento que é quasi o dobro do comprimento do corpo. Ha tambem seis pellos mais curtos de cada lado do abdomen, que tem menos de um terço de comprimento dos pellos anaes. As margens lateraes do thorax e da cabeça tambem têm alguns pellos curtos. O dorso tem muitos poros redondos e secretorios dispostos mais ou menos em carreiras transversaes. Olhos 2, pequenos, conicos, pardacentos, quasi pretos.

As antennas e as pernas são de côr pardo-escura. As tibias de 2.ª e 3.ª pares de pernas são de 200 de comprimento; os tarsos e as unhas são um pouco mais curtos; a unha é comprida, delgada, ligeiramente curva e entalhada na ponta. Os digitulos da unha são delgados, abotoados, e um pouco mais compridos do que a unha. Não ha digitulos tarsaes.

O Comprimento é de 730 mm.

Femea do terceiro periodo; corpo oval; secreção ou cêra geralmente de amarello clara, disposta em duas carreiras lateraes com cerca de 10 topetes cada uma, e duas carreiras sub-lateraes com 8 topetes cada uma, um topete terminal em cada ponta e uma carrei-

ra mediana longitudinal de 5 topetes. As antennas têm 9 articulações, sendo a articulação 9.ª a mais comprida. As pernas, mais curtas que as da larva. O laço rostral se extende até a inserção do terceiro par de pernas. O mento tem cerca de uma duzia de pellos curtos.

Ambas as superficies do corpo são cobertas de pellos; os do dorso são em menor quantidade e mais compridos.

A superficie dorsal tambem contem uma grande porção de poros redondos e secretorios, cada um achando-se em cima de um grupo de cinco ou seis cellulas. Estes poros têm a mesma estructura que os dos adultos e são mais abundantes na cabeça e nas margens do corpo.

Hab. Mandado do Iguape, pelo Sr. E. Young, onde se acha em tal abundancia sobre o *Codiocum* sp.? que até mata as plantas. Tambem se acha no Ypiranga e em São Paulo sobre *Ficus* sp., a roseira e outras plantas cultivadas. Tem matado diversas arvores de sombra em São Paulo, e está nos casos de produzir consideravel damno para os parques.

Os individuos geralmente se agrupam em quantidades enormes no lado inferior dos ramos e galhos das plantas.

Tambem acham-se em grandes numeros no *Liriodendron tulipifera* L., *Laurus camphora* L. e numa especie de palmeira. Muitas parasitas Hymenopteras tem se desenvolvido desta especie, mas as parasitas produzem pouco damno no insecto, visto que os ovos não são affectados e sahem mesmo quando o adulto está cheio de parasitas. Uma especie de larva de coccinella tem sido observada tambem alimentando-se do insecto emquanto está crescendo.

2. Icerya schrottkyi *n. sp.*

Estampa IX figs. 2 e 3

A femea adulta apparece em massas cobertas de uma secreção branca de formas que é difficil distinguir-

se os caracteres individuaes. E' certo, porem, que cada um dos insectos é coberto de uma massa espessa de filamentos compridos e brancos de uma secreção que parece ser produzida por glandulas que formam dois anneis concentricos no dorso; todos os filamentos se dirigem para o posterior, e alguns attingem o comprimento de 30 mm. No abdomen ha duas manchas de secreção branca. O ovi-sacco é segregado por debaixo do abdomen e consiste em uma massa espessa de secreção branca e lanigera, muito visgosa, adherindo a tudo que lhe vem em contacto. Despido da cêra, é de côr amarello alaranjada, com as pernas e as antennas de côr pardo-escura. Corpo oval, mais largo no posterior do que no anterior. O dorso contem dois anneis concentricos de cavidades ou glandulas que o divide em tres areas. O abdomen é enrugado transversalmente. Comprimento 7,50 mm. largura, 5 mm. altura, 3 mm. Fervido em uma solução de K O H, tinge o liquido de côr amarellada, e a derme è fina e transparente.

Antennas, variaveis, de 10 ou 11 articulações; 11 porêm, parece ser o numero typico de articulações, das quaes a ultima é a mais comprida. Articulações de 1 a 10, cada uma tem uma rosca de 7 ou 9 pellos, e a articullação 11 tem uma moita de muitos pellos. Comprimento de cerca de 1,10 mm. Comprimento das articulações: (1), 110; (2), 123; (3), 97; (4), 66; (5), 66; (6), 75; (7), 93; (8), 93; (9), 93; (10), 84; (11), 173. Formula approximada 11, 2, 1, 3, (7,8,9), 10, 6, (4,5). Pernas, compridas e pelludas. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa, 191; femur com trochanter, 594; tibia, 604; tarso, 252; unha, 66; digitulos tarsaes faltam; digitulos da unha, curtos e filiformes. Olhos, pertos da base das antennas, pequenos, conicos, de côr pardo-escura. Rostro grande, situado entre o primeiro par de pernas. Laço rostral se extende até o segundo par de pernas. Mento, com cerca de 20 cabellos. As superficies: dorsal e ventral são cobertas de pellos e

grandes glandulas redondas; os pellos porêm, da superficie ventral são menores do que os da superficie dorsal.

Larva, recem-nascida, de côr vermelho alaranjada, elliptica, de 812 de comprimento e 400 de largura. Tem muito pouco de uma secreção branca no dorso. Antennas tem 555 de comprimento, de 6 articulações sendo a terminal mais comprida e claviforme.

Comprimento das articulações: (1), 57; (2), 70; (3), 79; (4), 79; (5), 79; (6), 191. Todas as articucções tem pellos; articulação 6 tem 6 pellos muito compridos e diversos outros mais curtos; articulação 5 tem tambem um pello muito comprido. Olhos pequenos, conicos, de côr pardo-escura. Os seis pellos centraes caudaes são muito compridos, chegando a ter o comprimento de 1,46 mm. Alem destes ha seis pellos mais curtos nos lados mas estes são muito curtos tendo apenas 1/5 do comprimento das outras. A margem do corpo e a derme tambem têm numerosos pellos, muitos dos quaes são bem compridos. Ha tambem muitas glandulas redondas na derme. Pernas, compridas e finas, com muitos pellos. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa, 79; femur com trochanter, 222; tibia, 244; tarso, 164; unha, 40. Digitulos da unha, compridos, delgados, com as pontas ligeiramente dilatadas. Digitulos tarsaes, ausentes. Unha ligeiramente entalhada. Laço rostral curto, extendendo-se um pouco além do terceiro par de pernas.

Hab. Jundiahy, Estado de S. Paulo. N'uma arvore das mattas, especialmente nos ramos. Colleccionados pelo Snr. C. Schrottky. E' raro.

Algumas centenas de especies de Hymenopteros parasiticos foram gerados desta especie. Como no *I. brasiliensis*, as parasitas são presentes nos adultos, mas não impedem os ovos de sahirem, e por consequencia produzem pouco damno para este insecto.

Genero Crypticerya Ckll.

3. **Crypticerya hempeli** Ckll.

A femea adulta está pegada na casca, sub-globosa, comprimento de 8 mm.; largura de 7,5 mm.; altura de 5,35 mm., de côr cinzento escura, com uma camada fina mas espessa de uma secreção pulverulenta de côr de creme. Areas sub-dorsaes marcadas com series longitudinaes de manchas pequenas e redondas, livres de secreção. Pernas de côr pardo-escura. Fervida n'uma solução de KOH, tinge o liquido de côr de rosa clara.

Antennas e pernas depois de fervidas, de côr pardo-avermelhada. Antennas pequenas e curtas, de 9 articulações. Formula approximada: (219) (345678). Segmentos sub-iguaes em comprimento; 1.ª sendo quasi duas vezes tão largo como comprido; 9.ª curto e largo, inversamente cordiforme. Pernas pequenas mas fortes; fèmur duas vezes mais grosso do que a tibia; tarso pouco menos do que a metade do comprimento da tibia; unha grande e moderadamente curva.

Derme chitinosa, especialmente nas margens, torna-se pardo-escura depois de fervida por muito tempo e tem numerosas glandulas pequenas. Na região sub-lateral da superficie ventral, ha grande quantidade de pellos pequenos e curtos, de côr pardo-avermelhada.

Hab. Campinas. Nos ramos da *Mimosa*.

Subfamilia Ortheziinae

A femea adulta ordinariamente coberta com laminas de secreção branca; ovi-sacco presente; antennas com oito articulações. *Orthezia Bosc.*

Genero Orthezia Bosc.

4. **Orthezia insignis** *Douglas.*

A femea adulta tem o corpo largamente oval, de 1,5 mm. de comprimento, e 1,2 mm. de largura, excluindo as placas de cera, e varia de côr entre ama-

rello-clara e verde escura. A superficie ventral é geralmente mais escura e uniforme. A segmentação, especialmente para a extremidade posterior, é bem distincta. Olhos pequenos e simples, conicos, situados pertos das antennas.

Antennas de 8 articulações, todas fulvas excepto a ultima que é preta; a primeira articulação é muito grossa; a segunda é a mais curta de todas e muito mais grossa do que as seguintes; a terceira é a mais comprida de todas menos a ultima; a quarta, quinta, sexta e setima são quasi iguaes em comprimento; a oitava é comprida e ligeiramente fusiforme.

Pernas de côr pardo-amarello-clara com tarso escuro; coxa forte; femur e tibia de comprimento quasi igual; o tarso tem 3/5 do comprimento da tibia. A superficie do corpo é ligeiramente coberta de placas de uma secreção branca, cerosa. Os lados e as superficies ventraes tambem contêm algumas placas pequenas de cera. O ovi-sacco tem de 3 a 5 mm. de comprimento e é composto de placas de uma secreção branca, é fixado á extremidade do corpo e geralmente tem a ponta curvada para cima. Os lados são ligeiramente convergentes; a superficie inferior é lisa e arredondada; a superficie superior é ligeiramente achatada e marcada com rugas longitudinaes; a ponta, é truncada, com uma abertura rectangular por onde as larvas sahem.

Hab. Mandado das Aguas Virtuosas, Estado de Minas Geraes pelo Sr. Alvaro da Silveira. Tambem encontrado em Campinas pelo Dr. Noack.

3. **Orthezia praelonga** *Douglas*

Adulto feminino comprido e estreito, preto, côr de piche, coberto de placas cerosas e brancas, côr de neve. Duas placas grandes e espessas se projectam por cima da cabeça.

A superficie superior do corpo é coberta de uma substancia espessa e cerosa, formada da conglomeração de placas, cujas pontas redondas quasi não se extendem até as margens do corpo, deixando assim a derme ex-

posta dentro das margens lateraes; o meio desta massa é atravessado por um sulco longitudinal; na margem do corpo ha diversas placas estreitas que se extendem para traz e que augmentam em comprimento até a região anal, projectando-se muito e deitando-se nos sulcos do ovi-sacco. O ovi-sacco é muito mais curto em cima do que em baixo; a superficie inferior é lisa e curvada para cima, especialmente na ponta, de sorte que é mais alto do que qualquer outra parte da superficie; entre este e a extremidade da superficie superior ha uma grande cavidade aberta. Os lados e a superficie superior do ovi-sacco são finamente riscados longitudinalmente.

Antennas compridas, delgadas de 8 articulações, a articulação 8 sendo a mais comprida, de côr amarellada; base e apice finas. Pernas delgadas, de côr amarellada. Comprimento do corpo 2 mm.; com o ovi-sacco, 4.5 mm.; largura 2 mm.

Hab. Ypiranga. Nos ramos de *Hyptis* sp. Mandado ao Prof. T. D. A. Cockerell do Pará pelo Dr. E. A. Goeldi, onde se acha no *Citrus limetta* Risso. No «Mittheilungen der schweiz. Entomolog. Gesellschaft» Band 7 Heft 6, 1886, pp. 250—255, o Dr. Goeldi publicou uma dsscripção de uma *Orthezia* que achou perto do Rio de Janeiro, e a classificou como *Orthezia urticae* L. Mas o Prof. Cockerell acha pouco provavel que esta especie exista no Brazil.

Nos «Zoologische Jahrbücher, Abtheilung für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere», XII Band 1899 p. 168, Dr. Goeldi falla de uma *Orthezia* achada no Pará, que ao principio pensava ser a *Orthezia urticae* L. O Sr. Jules Lichenstein porém, diz que pode ser identica com a *Orthezia americana*, Walker. Esta opinião, no entretanto, carece de confirmação.

Subfamilia Coccinae

Annel anal com pellos 1
Annel anal sem pellos 5
1. —A femea com um sacco de algodão, ou uma casca cornea. 2

A femea não assim, mas coberta com uma secreção de algodão branco, ordinariamente em borlas 3

2. —A femea secreta um sacco de algodão; as antennas com sete articulações; o annel anal com seis pellos. *Eriococcus* Targ.

A femea secreta uma casca cornea com uma eminencia caudal terminando num orificio; as antennas são rudimentares ou com seis articulações; o annel anal tem oito pellos. *Solenococcus* Ckll.

3. —As pernas e antennas da femea adulta são bem formadas 4

As pernas e antennas da femea adulta são rudimentares ou ausentes; o annel anal com seis pellos. *Chaetococcus* Maskell.

4. —O annel anal da femea com seis pellos; as antennas de oito articulações. *Dactylópius* Costa.

O annel anal da femea com seis pellos; as antennas de nove articulações. *Phenacoccus* Ckll.

5. —A femea adulta com as pernas e antennas bem formadas 6

A femea adulta com as pernas e antennas rudimentares ou ausentes 7

6. —A femea adulta com antennas de nove articulações; as pernas bem formadas; o insecto coberto com uma secreção branca. *Pseudococcus* Westw.

A femea adulta com antennas de seis articulações; as pernas são presentes; o insecto faz uma galha na forma dum disco nas folhas. *Tectococcus* Hempel.

A femea adulta com antennas de oito articulações; as pernas são presentes; o insecto secreta uma casca globosa e tem o abdomen com oito pares de espiraculos. *Stigmacoccus* Hempel.

7. —A femea adulta nua, ou fazendo uma galha . 8
A femea adulta secreta uma casca globosa . 9
8. —A femea adulta é nua, triangular, as antennas são como tuberculos pequenos; as pernas são ausentes. *Carpochloroides* Ckll.
A femea adulta fazendo uma galha ou não; as antennas com 4—6 articulações; só o ultimo par de pernas é presente.
Capulinia Signoret.
9. —A femea adulta secreta uma casca globosa e dura; as antennas e pernas são rudimentares; o abdomen tem sete pares de espiraculos.
Cryptokermes Hempel.
A femea adulta secreta uma casca flexivel; as antennas são rudimentares; as pernas são ausentes; o abdomen sem espiraculos.
Apiococcus Hempel.

Genero Pseudococcus Westwood

6. **Pseudococcus cacti** *L.*

A femea adulta é oval, convexa, de côr de carmezim, coberta duma massa feltrada de secreção branca. A derme é molle, não chitinizada. As antennas de 9 articulações, comprimento 5 mm., largura 3 mm.

Hab. Rio Grande do Sul. Nas folhas do cacto, *Opuntia* sp.

Encontrado lá pelo Dr. H. v. Ihering.

Genero Eriococcus Targ.

7. **Eriococcus brasiliensis** *Ckll.*

Fstampa V, fig. 9

A femea adulta é de côr pardo-avermelhada e de forma oval. O annel do anus tem 6 pellos compridos.

Antennas variaveis. Em algumas especies a articulação 3 é a maior e em outras a articulação 4 é a maior,

sendo 48 de comprimento. Articulação 1 tem 22 de comprimento. Todas as articulações, excepto a 3ª, tem um ou mais pellos.

Os saccos do macho são da mesma consistencia e côr que os da femea, mas um pouco menores. O macho adulto é de côr pardo-escura. As antennas são variaveis, e geralmente têm 10 articulações, mas ás vezes têm só 8 ou 9. As articulações 2 a 9 são dilatadas nas extremidades distantes. A articulação 2 é muito grossa e tem o dobro do diametro da articulação 3. A formula é approximadamente, 10, 2 (93) 87 (456) 1. Todas as articulações têm muitos pellos exiguas, e alêm destes, as articulações 8 e 9 têm 1, e a articulação 10 tem 5 pellos grandes e grossos. O thorax é grande; abdomen largo com varios pellos nas margens de cada segmento. A espiga genital é curta e acuminada. Azas regulares; a bolsa da inserção dos balanços é grande, e estes são compridos e delgados na ultima articulação, com um gancho na ponta distante. Unhas dentadas como na femea. Comprimento de 0,95 mm. Extensão de 1,87 mm.

Hab. Ypiranga. Geralmente se acham apinhados nas extremidades dos ramos da *Baccharis dracunculifolia DC.*

O insecto é activo até pouco antes da gestação, quando constroe um sacco bem feltrado, em que gasta de tres a quatro dias para fazel-o.

8. Eriococcus perplexus *n. sp.*

Estampa V figuras 7 a 9

Os saccos da femea têm até 11 mm. de comprimento e 3.5 mm. de largura com 1.75 mm. de altura; são fusiformes, mais largos no meio, côr de neve, bem feltrados, pontudos e têm uma pequena abertura na extremidade posterior. A superficie dorsal pode ser um pouco achatada, e mostra os vestigios de estrias transversaes.

A femea é de côr amarello-alaranjada com uma listra mediana longitudinal de côr parda. Depois de ser fervida numa solução de KOH mede até 4.5 mm. de

comprimento e 2.75 mm. de largura. Tinge o liquido amarello-claro. Antennas variaveis, têm 7 articulações de 30 de comprimento.

As articulações 1.3 e 4 são quasi iguaes em comprimento; formula 1 (34) 27 (56) variando para 3 (14) 27 (65) As antennas são grandes e são pouco reduzidas nas quatro primeiras articulações. Todas as articulações, exepto a 3ª, contêm pellos. Pernas curtas e reforçadas; a coxa tem 2 pellos e 3 ou 4 espinhos curtos; o trochanter tem 2 pellos terminaes e um espinho.

O femur é duas vezes mais comprido do que largo; tibia e tarso são iguaes em comprimento e têm cerca de 7/10 o comprimento do femur; a unha é comprida e curvada; todos os digitulos são delgados e têm as pontas dilatadas. O annel do anus tem 6 pellos. O mento se acha em frente do primeiro par de pernas; o laço rostral se extende até a metade da distancia para o par mediano de pernas. Toda a superficie do corpo é coberta de espinhos direitos e curvos, e de glandulas bem pequenas e redondas. O abdomen acaba por um par de pequenos tuberculos.

Larva recem-nascida, é de côr de laranja, pyriforme; o abdomen acaba por um par de tuberculos que terminam por uma cerda comprida. Entre os tuberculos ha dois pellos compridos e quatro mais curtos. A superficie do dorso tem seis carreiras longitudinaes de espinhos grandes e agudos, e numerosos pequenos tuberculos. As antennas têm seis articulações; a articulação 3 é a mais comprida. Pernas pequenas; unha comprida, delgada e um pouco curva; digitulos delgados. O annel anal tem seis pellos. Ha dois pellos conspicuos na margem da frente entre as antennas. Olhos pequenos. esphericos e pouco conspicuos. O laço rostral extende-se quasi até o annel anal.

Hab. Ypiranga. No lado inferior das folhas de uma planta da ordem *Myrtaceae*. E' gregario e ás vezes solitario. Acha-se tambem em Bello Horizonte, Estado de Minas Geraes, sobre a casca e as folhas de *Eugenia jaboticaba*.

9. **Eriococcus armatus** *n. sp.*

Estampa V, fig. 10

Saccos da femea ovaes, achatados com uma abertura grande de forma elliptica na ponta caudal ; compoem-se de uma substancia grossa e feltrada. Côr branca com uma tinta de creme ; têm 3.25 mm. de comprimento e 2.25 mm. de largura. A femea adulta tem a forma ova ; côr pardo-avermelhada ; o abdomen é enrugado transversalmente. Fervida numa solução de KOH dá ao liquido uma côr vermelho-clara.

As antennas são bem juntas uma á outra e têm 7 articulações variaveis, 3.20 mm. de comprime‿to. A articulação 7 é a mais comprida. Formula approximada 7 (12) 4635. Todas as articulações têm pellos. Comprimen o dos segmentos : — (1) 44, (2) 44, (3) 36, (4) 40, (5) 31, (6) 38, (7) 89. Pernas, curtas ; tibia e tarso quasi iguaes ao femur e trochanter. Digitulos tarsaes delgados e com extremidades nodosas, e extendendo-se até as pontas das unhas. Digitulos das unhas maiores e com as extremidades dilatadas. Rostro pequeno e collocado entre as antennas e o primeiro par de pernas.

Mento grande e dimero. O laço rostral é bem comprido. Olhos pequenos e ovaes. Annel anal tem 6 pellos. Ha dous tuberculos anaes, que terminam por uma setta comprida e contêm varios pellos, e 4 ou 5 espinhos curtos e grossos. Os ultimos 5 ou 6 segmentos do abdomen contêm nas margens lateraes e no dorso varios grupos de espinhos curtos, grossos e lanceolados ; cada um desses grupos se compõe de 4 ou 5 espinhos. Espalhadas sobre ambas as superficies do corpo se acham fieiras redondas, pellos lanceolados e muitas glandulas pequenas de forma cylindrica. Estas glandulas são mais numerosas nas margens lateraes e caudaes do abdomen. Tem o comprimento de 2.70 mm.

A larva tem 0.440 mm. de comprimento e a forma oval. As antennas têm 6 articulações ; a articulação 6 é a mais comprida. Pernas curtas e grossas ; digitulos

bem delgados. O annel annal tem 6 pellos. Os tuberculos anaes não são conspicuos; cada um destes termina por uma setta e contem dois espinhos curtos e agudos. O dorso contem cerca de 16 carreiras transversaes de pellos curtos.

Hab. Ypiranga, sobre *Baccharis* sp. Os individuos se reunem em grupos ao redor do caule perto do chão, ou nas extremidades dos ramos e tambem nas raizes.

Genero Dactylopius Costa

10 **Dactylopius citri** *Boisd*

Adulto feminino de corpo alongado, de côr pardo-avermelhada, coberto de uma secreção branca e pulverulenta, muito fina, de sorte que apparece uma listra mediana longitudinal de côr escura. A margem do corpo contem um grande numero de appendices brancos e lanigeros, geralmente em numero de 17 em cada lado; os da extremidade posterior do corpo são mais compridos do que os outros.

Antennas de 8 articulações, das quaes a 3ª e a 8ª são as mais compridas; a segunda é um pouco menor do que a terceira, e a quarta e a sexta são as mais curtas. O tarso tem 2/3 de comprimento da tibia, com os digitulos filiformes e muito compridos. Os digitulos da unha são muito curtos. Os lobulos posteriores do corpo contêm, aos lados dos pellos compridos, muitas fieiras redondas, dois espinhos conicos e dois ou tres pellos curtos; os lobulos lateraes tambem apresentam os mesmos caracteristicos, porem, os espinhos conicos são menores, e as fieiras redondas em menor numero.

Hab. Encontrado nas laranjeiras e limoeiras na Colonia Novo Mundo, Rio Grande do Sul, pelo Dr. H. v. Ihering.

11. **Dactylopius grandis** *n. sp.*

Estampa V. fig. 11.

A femea adulta tem a forma oval, o dorso convexo e arredondado; côr de laranja escura. O dorso é co-

berto de uma secreção branca pulverulenta, disposta em uma carreira sub-mediana e outra sub-lateral longitudinal de cada lado. Em roda da margem lateral ha uma guarnição de topetes curtos e brancos. Os dois topetes anaes são compridos e acuminados. A secreção ás vezes tem uma tinta de amarello. O adulto descança sobre uma massa de substancia branca felpuda, que contem os filhos. Esta pennugem adhere facilmente a todos os objectos com que vem em contacto. Os specimens maiores têm 7.50 mm. de comprimento, 5.00 mm. de largura e 3.00 mm. de altura.

As antennas têm 8 articulações, a 8ª sendo a maior. Articulação 1 é grossa, tendo quasi duas vezes o diametro da articulação 2. O comprimento das articulações é variavel; articulações 3, 5, 6 e 7 são quasi iguaes; articulações 1 e 2 são quasi iguaes; as vezes articulação 1 é maior e outras vezes é a 2ª que é maior. Formula approximada 8215 (367) 4. O comprimento medio das antennas é de 0.48 mm.

Todas as articulações contêm pellos. Comprimento das articulações (1) 67, (2) 71, (3) 49, (4) 36, (5) 53, (6) 47, (7) 49, (8) 98. Olhos pequenos e conicos. Pernas curtas e reforçadas, contendo poucos pellos; coxa mais larga do que comprida; tarso e tibia quasi iguaes em comprimento ao femur; unha pequena; digitulos curtos e delgados com as pontas abotoadas. Os digitulos tarsaes são delgados e quasi não chegam até a ponta da unha.

O laço rostral é muito curto. O annel do anus tem 6 pellos. Os dois tuberculos anaes não são conspicuos, mas cada um tem diversos pellos, diversas glandulas de forma triangular e cerca de 15 espinhos curtos, grossos e agudos.

Na superficie dorsal do corpo, perto das margens lateraes ha cerca de 32 grupos de glandulas e espinhos; cada um destes grupos se compõe de 8 ou 12 pequenas glandulas ou poros e de 5 a 8 espinhos curtos e agudos. A margem lateral tambem é guarnecida de uma porção de pellos curtos. A superficie dor-

sal contem muitas glandulas triangulares, e espinhos curtos e agudos, collocados um a um apparentamente em carreiras transversaes. A superficie ventral do corpo contem glandulas e muitos pellos curtos.

As larvas recem-nascidas: têm a forma elliptica, côr amarella, olhos pequenos, conicos, de côr pardo-escura.

As antennas têm 6 articulações: articulação 6 é a mais comprida e é igual ás articulações 3, 4 e 5 juntas. O laço rostral é comprido e extende-se quasi até o annel do anus. Pernas compridas; unha delgada; os digitulos da unha e do tarso são compridos, finos e abotoados. Os tuberculos anaes não são conspicuos e cada um tem uma setta terminal. Em roda da margem do corpo ha diversos espinhos curtos e agudos, e cada um dos ultimos dois segmentos abdominaes contem dois espinhos de cada lado. O comprimento é de 0,46 mm.

Hab. Ypiranga e São Paulo, nas folhas e ramos de goiabeira e outras plantas da ordem *Myrtaceae*. Não é commum.

12. **Dactylopius setosus** *n. sp.*

Estampa V fig. 12

A femea adulta tem a forma elliptica e achatada, côr de laranja avermelhada. Pernas e antennas amarelladas. Thorax e abdomen enrugados em sentido transversal. O abdomen termina em dois filamentos curtos e agudos de secreção branca; ambas as superficies do corpo são cobertas de um pó branco. No dorso ha uma carreira sub-lateral e marginal, de filamentos vitreos que sobresaem em todas as direcções e dão ao insecto uma apparencia de ouriço

O specimen maior tem 5 mm. de comprimento e 2,75 mm. de largura.

Antennas delgadas e geralmente têm 8 articulações; ás vezes porêm as articulações 3 e 4 se unem entre si formando uma só articulação; as articulações

4 a 7 são ligeiramente dilatadas nas extremidades distantes. Todas as articulações têm pellos; a articulação 8 é a maior. Formula approximada é 83 (21) 54 (67). O comprimento das antennas varia de 0.60 a 0.70 mm. Comprimento medio das articulações (1) 89, (2) 89, (3) 102, (4) 64, (5) 84, (6) 62, (7) 62, (8) 133.

Pernas compridas e delgadas com muitos pellos. A coxa é curta e larga. As articulações do primeiro par de pernas medem :—femur 333 de comprimento; tibia 312; tarso e unha 125. Os digitulos tarsaes são delgados com pequenos botões nas pontas, e se extendem até a ponta da unha. Digitulos da unha bastante dilatados nas pontas. Olhos, pequenos e conicos O laço rostral é bem curto. O annel anal tem 6 pellos. Os tuberculos anaes são presentes; cada um termina por uma setta comprida e contem dois espinhos curtos e agudos, uma porção de pequenos pellos e varias glandulas exiguas de forma triangular. Ao redor do orificio do anus em grupos, e dispostas em linha singella na margem lateral da superficie dorsal, ha umas glandulas caracteristicas de forma cylindrica; cada uma destas glandulas tem 35 de comprimento e 9 de largura. De 3 a 5 pellos curtos se acham dispostas em roda da abertura destas glandulas. A superficie dorsal tambem contem muitos poros exiguos de forma triangular, e ha muitos pellos na região cephalica. Ha tambem pellos e glandulas espalhados sobre a superficie do ventre.

Hab.—São Paulo. Nas ramas de uma especie de *Ficus* que se acha plantado como arvore de sombra em algumas ruas da cidade. Não é muito abundante.

13. **Dactylopius secretus** *n. sp.*

Estampa VI fig. 1

A femea é activa; corpo oval e estriado em sentido transversal; côr amarello-clara; o dorso é coberto de uma secreção branca, fina e pulverulenta. A margem lateral contem uma guarnição de pequenos tope-

tes de cêra branca. Um par destes topetes que fica na extremidade caudal é maior do que os outros, e entre estes ha um outro par de topetes finos e filiformes. O specimen maior tinha 2.25 mm. de comprimento e 1.25 mm. de largura, mas é provavel que não esteve bem maduro. Mora em galhas de forma espherica ou cylindrica, que fórma engrossando uma parte da folha e dobrando-a sobre si, com o eixo maior parallelo com o eixo maior da folha.

A galha se acha no lado inferior da folha com a abertura no lado superior, e mede ás vezes 12 mm. de comprimento.

As antennas são curtas, grossas e têm 8 articulações; cada uma das articulações tem diversos pellos grossos; a articulação 8 é mais comprida. As antennas têm mais ou menos 0,42 mm. de comprimento. Fórmula approximada é 8213 (57) (46). O comprimento dos segmentos das antennas é (1) 57, (2) 62, (3) 43, (4) 35, (5) 40, (6) 35, (7) 40, (8) 98. Pernas curtas; as articulações do primeiro par de pernas medem: femur 191, tibia 182, tarso com a unha 102. Os digitulos tarsaes são finos, delgados com as pontas um pouco dilatadas, e não se extendem além da ponta da unha. Os digitulos da unha são grossos e dilatados extendendo-se alem da ponta desta. O laço rostral é comprido e extende-se até a metade da distancia entre o segundo e o terceiro par de pernas. Olhos bem pequenos e ovaes. Annel anal com 6 pellos. Os tuberculos anaes não são conspicuos; cada um termina por uma setta grande e contem dois pequenos espinhos agudos, pellos pequenos, glandulas pequenas de fórma triangular e outras glandulas maiores de fórma redonda. Todas as superficies do corpo contêm pellos e espinhos espalhados, e numerosas glandulas pequenas e grandes.

O macho adulto tem a côr amarello-clara; olhos pretos. Comprimento incluindo o estylo é de 0.85 mm. Extensão das azas de 2,25 mm. As antennas têm 10 articulações; a articulação 10 é a mais comprida; as articulações 3 até 9 são quasi iguaes. Halteres curtos

augmentados no meio; a cerda é fina com um gancho na ponta. Pernas compridas e delgadas com numerosos pellos. A tibia tem o dobro do comprimento do tarso. Unha comprida e delgada, tem 1/3 do comprimento do tarso. Digitulos curtos e filiformes. Estylo muito curto e acuminado. O ultimo segmento do corpo contem em cada lado do estylo um pello comprido e diversos pellos mais curtos. Os outros segmentos abdominaes tambem contêm varios pellos curtos nas margens lateraes.

Hab.: Ypiranga. Em galhas nas folhas de uma planta da ordem *Solanaceae*. Poucas galhas apenas têm insectos, e é provavel que as galhas são feitas por outros insectos e apropriadas por estes. *Dactylopius*. Esta especie é acompanhada por uma formiga. (*Cermatogaster?*)

Genero Phenacoccus Cockerell

14. Phenacoccus spiriferus *n. sp.*

Estampa VI fig. 2

A femea adulta de forma oval e não muito convexa; côr de rosa; ambas as superficies são cobertas de um pó branco. Ha cerca de 36 topetes curtos, brancos, de fórma redonda na margem lateral; os 4 topetes anaes são um pouco mais compridos do que os outros.

As femeas parasiticosas tomam a fórma cylindrica, e sua derme torna-se glutinosa. Os topetes marginaes são um pouco maiores na margem posterior do que no resto do corpo.

As antennas têm 9 articulações; a articulação 3 é a maior. O comprimento das antennas varia de 0,50 mm. até 0,53 mm. Formula approximada de 3 (12) 9786 (45). O comprimento dos segmentos das antennas (1) 67, (2) 67, (3) 71, (4) 42, (5) 42, (6) 45, (7) 53, (8) 49, (9) 64. Todos os segmentos das antennas contêm pellos. Pernas de tamanho regular e não contem mui-

tos pellos. O comprimento dos segmentos do primeiro par de pernas é: femur com trochanter 292; tibia com tarso 312. Unha curta e digitulos grandes com as pontas dilatadas. Digitulos tarsaes, filiformes com as pontas abctoadas. Olhos pequenos e conicos. O rostro é curto, quasi tão largo como comprido e contem dois pellos. O mento é dimero e contem numerosos pellos. O laço rostral extende-se até o segundo par de pernas. O annel do anus contem 6 pellos grandes. Os tuberculos anaes não são conspicuos; cada um termina por uma setta comprida e contem dois espinhos curtos e agudos, e muitos pellos e pequenas glandulas. Na superficie dorsal perto da margem lateral ha cerca de 35 grupos de espinhos, cada grupo contendo dois espinhos curtos e agudos. Ambas as superficies contêm pellos e numerosos poros pequenos de fórma triangular. Alêm destas ha na superficie ventral dos ultimos cinco segmentos do abdomen muitas carreiras transversaes de fieiras maiores de fórma redonda.

Larva recem-nascida: tem a fórma oval, côr amarello-clara, olhos pardos. Os tuberculos anaes são salientes, terminando cada um por uma setta comprida. Antennas de 6 articulações; a articulação 6 é a maior. As pernas são grandes, e os digitulos finos e filiformes. O annel do anus é munido de 6 pellos. O laço rostral é comprido e extende-se até a extremidade do corpo. O comprimento é de 0,310 mm.

Hab. São Paulo. Acha-se nos entalhos dos peciolos das folhas de uma arvore cultivada.

Genero Solenococ us Ckll.

15. Solenococcus tuberculus *n. sp.*

Estampa VI fig. 3

A casca da femea adulta é oval, e o dorso bem convexo. Ha uma carreira mediana longitudinal de sete tuberculos sobre o dorso; e mais duas carreiras de cada lado, a dorso-lateral com 6 tuberculos e a lateral com 3

tuberculos. Em roda da margem lateral ha uma carreira de 18 a 20 tuberculos. A ponta caudal é ligeiramente recurvada e tem uma abertura de forma redonda. A casca é elastica, rija e tem a côr parda; ha porêm umas linhas de cêra branca radiantes dos tuberculos, que lhes dão uma apparencia geral de côr de cinzas. Ha duas linhas brancas pouco conspicuas no lado perto da margem; estas linhas convergem na superficie ventral. A casca é bem segura no galho; no interior é lisa, brilhante e de uma côr pardo-escura. Tem 7 mm. de comprimento, 5 mm. de largura e 3,75 mm. de altura,

A femea adulta é lisa brilhante, azulada em cima, amarellada em baixo, e enche completamente a casca. Fervida numa solução de KOH tinge o liquido de uma côr pardo clara. As antennas são representadas por dois pequenos tuberculos, contendo cada um uma moita de pellos. Faltam-lhe as pernas. O rostro é bastante removido das antennas, e está situado á metade da distancia entre os dois pares de espiraculos. O mento é pequeno e dimero. O annel anal tem apparentemente 8 pellos grandes, os lobulos anaes são grandes, tendo a margem interior serrada, e contendo diversas settas. Logo acima do annel anal ha uma chapa dura de forma semi-circular que contem 2 pellos na base. Na superficie dorsal adiante do annel anal e tuberculos anaes ha quatro grupos de glandulas grandes e redondas; cada um destes grupos se compôe de 8 até 13 glandulas. Ha carreiras duplas de poros pequenos e redondos extendendo-se dos espiraculos e das antenas até a margem lateral. De cada lado perto dos espiraculos ha 3 ou 4 grupos de fieiras redondas.

Ambas as superficies contêm muitasg landulas filamentosas, varias fieiras simples e redondas e outras fieiras dobradas em forma do algarismo 8; estas, porêm, são mais numerosas no lado dorsal.

A larva recem-nascida, tem a forma elliptica, côr amarella e os olhos pequenos e pardos. Antennas curtas e grossas, de 6 articulaçães; a articulação 3 é a mais

comprida. O laço rostral é comprido e extende-se quasi até o annel anal. O annel anal contem 6 pellos grossos. Os tuberculos anaes são grandes e cada um termina por uma setta comprida, e contem dois espinhos curtos e grossos na margem interior, e varios pellos na base. A margem lateral é serrada e contem varios pellos finos.

Sobre o dorso ha 6 carreiras longitudinaes de glandulas dobradas na forma do algarismo 8. Pernas curtas e os 4 digitulos são bem compridos e delgados.

O comprimento é de 0.52 mm.

Hab. São Paulo. Sobre *Baccharis*. Vive solitariamente no caule perto do chão. Os filhos saem da casca pela abertura caudal. Não é commum.

16. Solenococcus baccharidis *n. sp.*

Estampa VI fig. 4

A casca da femea adulta tem a côr pardo-clara, a forma oval, lisa, e o dorso muito convexo. Os specimens novos têm as vezes alguns tuberculos pequenos no dorso. Radiando das margens lateraes ha de 11 até 13 filamentos ou processos curtos de côr branca, A casca é fina elastica e rija ; a ponta caudal é ligeiramente recurvada, e contem um pequeno orificio de forma redonda. Em baixo ha duas linhas brancas convergentes de cada lado. Tem 4 mm. de comprimento, 3.20 mm. de largura e 2.50 mm. de altura.

A femea adulta despida de cera, tem a côr parda e a derme lustrosa. Fervida numa solução de KOH, tinge o liquido de uma c r amarello-parda. Antennas representadas por dois tuberculos, cada um contendo uma moita de pellos. Geralmente faltam-lhe as pernas, mas ás vezes se encontram nos individuos novos em forma de tuberculos terminados por unha.

Rostro grande e situado entre o primeiro par de espiraculos. O mento é dimero.

A ponta posterior do abdomen é chitinosa e prolongada em fórma de cauda, que contem o annel anal e os tuberculos anaes. O annel anal tem 8 pellos grandes. Logo acima do annel anal ha uma chapa chitinosa, semi-circular com dois pellos na base. Os tuberculos anaes são salientes, cada um terminando por uma setta grande, tendo outras settas menores. Ha uma carreira dupla de fieiras redondas que se extende dos espiraculos e das antennas até a margem lateral. Ambas as superficies contêm muitas glandulas filamentosas, fieiras em fórma do numero 8, e alguns pellos e fieiras simples de forma redonda. As glandulas e as fieiras são mais numerosos na superficie dorsal.

A larva recem-nascida é muito activa ; tem a fórma elliptica, côr amarella e olhos pequenos e pardos ; as antennas têm 6 articulações ; a articulação 6 é a mais comprida. A articulação 3 é quasi igual á 6 em comprimento. O laço rostral é comprido e extende-se quasi até o annel anal. O annel anal tem 6 pellos. Os tuberculos anaes são salientes, e cada um termina por uma setta comprida e contem na margem interior dois espinhos curtos e curvados e varios pellos na base.

Pernas compridas e reforçadas, e os quatro digitulos compridos e delgados. A margem lateral do corpo é dentada e tem pellos curtos. O dorso contem 6 carreiras longitudinaes de glandulas na fórma do algarismo 8. O comprimento é de 0,44 mm.

Hab. Ypiranga e São Paulo. Sobre o tronco e os galhos de *Baccharis dracunculifolia* D C. Acha-se ás vezes em grandes quantidades, e está bem pegado a casca das arvores.

17. Carpochloroides viridis *Ckll.*

Estampa VI fig. 5

A femea adulta tem a côr verde-clara, forma irregular, approximando-se a uma pyramide triangular. E' mais larga antes do meio. A parte posterior do dorso é

marcada com 6 ou 7 estrias tranversaes. Quando removido do galho deixa uma mancha de pennugem branca.

A derme é grossa, mas fervida numa solução de KOH, torna-se transparente e mostra claramente as reticulações

As antennas são representadas por dois tuberculos que terminam por uma moita de pellos grossos. As partesboccaes são bem desenvolvidas e muitas vezes desprendem e ficam cravadas na casca da planta quando o insecto é removido. Faltam-lhe as pernas. A superficie ventral contem uma porção de cerdas agudas na margem anterior. Tem 3,5 mm. de comprimento, 4,5 mm. de largura e 3, 0 mm. de altura. E' viviparo.

Hab. Ypiranga e Campinas. Acha-se nos renovos de varios arbustos da ordem *Myrtaceae.*

Genero Capulinia Sign.

18. Capulinia jaboticabae *v. Ihering*

Adulto feminino, de contorno oval, de côr amarello-clara, geralmente com uma secreção fina pulverulenta de côr branca na superficie.

Antennas peqnenas, de cerca de 0.075 mm. de comprimento, de 4--5 articulações; a ultima articulação tem uma moita terminal de pellos. Faltam o primeiro e o segundo par de pernas. O corpo termina por 2 pequenos tuberculos, cada um dos quaes termina por um pello comprido. Na superficie dorsal e nas margens lateraes do corpo ha diversas carreiras de pellos compridos, cada um dos espiraculos contem um grupo de 18--25 fieieiras em roda das aberturas externas. Os quatro pellos anaes são curtos, fortes e agudos. Rostro grande, situado perto das antennas. Mento, ligeiramente dimero, com a ponta um pouco recurvada. Laço rostral comprido. Comprimento 2,40 mm.; largura 1,25 mm.

O casulo do macho é pequeno, elliptico, de côr branca, feita de um material fino e feltrado com uma

abertura na ponta posterior. Comprimento 1,34 mm.; largura 0,46 mm. Geralmente collocado entre as camadas de casca da arvore.

Hab. Capoeira Grande, São Paulo, Ypiranga, e nas mattas á beira do rio Mogy-Guassú perto da cidade de Mogy-Guassú. E' geralmente encontrado debaixo de pedaços de casca, ou nas fendas e gretas do tronco e dos ramos de *Eugenia jaboticaba*. Os ovos são postos numa massa espessa de uma substancia branca e lanigera, secreta pelo adulto e que geralmente se pode vêr nos intersticios da casca. Onde este insecto apparece em grande numero produz muito estrago nas arvores.

19. Capulinia crateraformans *Hempel*

Estampa IX, fig. 4

A temea faz umas pequenas galhas em forma de cratera na casca dos galhos e ramos. Esta galha tem cerca de 1,5 mm. de altura, e consiste em um annel exterior de 1 mm. ou 1,5 mm, de diametro, e uma pequena eminencia coniforme no centro que pode ser facilmente removido.

A cavidade occupada pelo insecto é lisa e forrada de um pó branco.

Adulto feminino pequeno, de contorno oval, de côr de rosa, coberto de um pó branco de secreção. Fervido em uma solução de KOH torna-se incolor. Tomanho depois de ser fervido: comprimento 0.96 mm, largura 0.73 mm.

Antennas pequenas, variaveis, geralmente de cinco articulações, ás vezes, porém, a articulação 3 se divide, formando antennas de 6 articulações. Comprimento, 0.096 mm. Formula approximada 31 (24) 5. Comprimento medio das articulações: (1), 27: (2), 13; (3), 35; (4), 13; (5), 9. A ultima articulação contem uma moita terminal de pellos grossos,

Não ha vestigios do primeiro e do segundo par de pernas; o terceiro par de pernas, defeituosos, sem

alguma articulação visivel, sem unha, é geralmente collocado tão perto á extremidade do corpo que a metade do comprimento se extende além da margem posterior. Comprimento das pernas 0.177 mm. Rostro grande e bem desenvolvido; mento apparentemente dimero; laço rostral, comprido, enrolado e extende-se até o segundo par de espiraculos. O abdomen é dividido em segmentos e termina em duas cerdas curtas. A abertura anal é guardada por quatro pequenos espinhos. Em roda da margem do corpo e na superficie dorsal, se acham espalhados pellos pequenos e espiniformes. Os estigmas são chitinosos e bem desenvolvidos, e cada um tem de uma a quatro fieiras pequenas e redondas.

A derme é enrugada transversalmente.

Hab. São João d'el Rei, Estado de Minas Geraes. Nos ramos e galhos de *Eugenia jaboticaba*. O Sr. Alvaro da Silveira fez a collecção desta especie, e escreve que produz muito estrago nesta arvore fructifera. De uma nota publicada pelo Prof. T. D. A. Cockerell no « Journal of the New York Entomological Society.» Vol. VI, Sept. 1898, pp. 174 e 175, é apparente que esta especie foi encontrada tambem no Estado de São Paulo, pelo Dr. J. de Campos Novaes. Fallando de *C. jaboticabæ* v. Ihering, o Prof. Cockerell diz: «o Dr. Noack tambem me enviou alguns specimens collecionados, *in situ* pelo Dr. José de Campos Novaes em Itatiba, Estado de São Paulo, e tenho descoberto que moram em pequenos galhos de forma de crateras. As femeas têm antennas de 5 ou 6 segmentos. »

E' muito evidente que as especies examinadas por Prof. Cockerell não eram *C. jaboticabæ*, mas sim *C. crateraformans*. Foi encontrado tambem em São Paulo.

As especies de *Capulinia* podem ser facilmente distinguidas pela seguinte tabella de caracteristicos. Não tenho exemplos de *C. sallei* Sign. e os caracteres dados aqui são tirados de Signoret, e Townsend & Cockerell.

CAPULINA JABOTICABAE	CAPULINA CRATERAFORMANS	CAPULINA SALLEI
Comprimento 2.40 mm. Antennas 4—5 articulações. Comprimento das antennas 75 Faltam o primeiro e o segundo par de pernas, as pernas posteriores articuladas e sem unha. O ultimo par de pernas tem 0.302 mm. de comprimento. Ultimo par de pernas removido da margem posterior. A femea não faz galha, nem sacco definido; os ovos são depositados em uma massa fofa de uma substancia branca e lanigera. Tem de 18 a 35 fieiras em roda de cada um dos espiraculos.	Comprimento 0.93 mm. Antennas, de 5 a 6 articulações. Comprimento das antennas, 97. Faltam o primeiro e o segundo par de pernas. As pernas posteriores não são articuladas e sem unha. Comprimento das pernas do ultimo par 0,177mm Ultimo par de pernas muito perto da margem posterior. A femea faz uma pequena galha em forma de cratera. De 1 a 4 espinhos nos espiraculos. Pellos curtos nas margens do corpo.	Comprimento 1.50 a 1.67 mm. As antennas, são pequenos tuberculos. Primeiro e segundo par de pernas representado por um tuberculo pequeno conico. Pernas posteriores não articuladas e terminando em uma unha. Ultimo par de pernas removido da margem posterior. A femea se cobre de um succo de substancia branca e lanigera, trazendo um filamento simples e comprido desde a ponta.

Genero Chaetococcus Maskell

20. Chaetococcus bambusae *Maskell.*

O adulto feminino produz uma lã branca que forma uma almofada debaixo, que ás vezes parcialmente encobre o insecto; esta lã frequentemente apparece muito dura e solida. Insecto de côr pardo-escura, alongado, ligeiramente convexo e geralmente afinando para o lado posterior; a parte cephalica é muito grande; os segmentos do abdomen, curtos e comprimidos. Comprimento de cerca de 5 mm. Derme muito dura e solida. Antennas, quasi completamente atrophiadas, redondamente conicas, compostas apparentemente de tres ou quatro articulações confusas, com alguns pellos terminaes. As pernas faltam completamente. Annel do anus com 6 ou 8 pellos. A derme contem grande quantidade de pellos exiguos e finos no dorso; na superficie ventral e nos segmentos de cada lado ha um grupo de pequenos orificios ellipticos collocados bem juntos.

Hab. Campinas, Estado de São Paulo. Nos ramos do Bambú.

Genero Cryptokermes n. g.

A femea adulta é semelhante á de *Kermes*; fechade em uma casca rude de forma espherica. Pernas e antennas quasi obsoletas. A parte caudal da derme tem massa densa de espinhas agudas. O abdomen contem sete pares de espiraculos. Typo *Cryptokermes brasiliensis* n. sp.

21. **Cryptokermes brasiliensis** *n. sp.*

Estampa VI. figs. 6 e 7

A casca da femea adulta é aspera, dura, quebradiça, de forma espherica com um orificio redondo na extremidade caudal, de côr pardo escura e semi-transparente; tem 6 mm. de diametro.

A femea adulta tem a côr amarello clara e enche completamente a casca. A derme é molle, menos na parte caudal, onde se torna chitinosa e apresenta uma massa com grande numero de espinhos agudos. As antennas não apparecem. As pernas são representadas por pequenos tuberculos com unhas, serreados na margem interior. Dois pares de espiraculos grandes apparecem no thorax, e sete pares menores no abdomen.

O annel anal não tem pellos. A extremidade caudal do intestino é chitinosa por uma pequena distancia e tem um collar espesso que ás vezes mostra umas reticulações. Ambas as superficies do corpo são cobertas de pequenas e grandes fieiras de forma redonda, e de pellos de bases tuberculadas.

A femea do segundo periodo tem a casca alongada, elliptica com as pontas quasi acuminadas. E' aspera como a do adulto, mas não é tão quebradiça. A aspereza é devida ao facto da casca ser formada pela

secreção de pequenos globulos de cêra. Despido da casca, o insecto tem a forma oval, a côr amarellada e tem 8 ou 9 estrias transversaes no dorso. O dorso contem tambem perto da margem lateral sete pares de espiraculos que se abrem nas estrias. As aberturas exteriores são cercadas por uma pequena quantidade de secreção pulverulenta de côr branca., que se avistam claramente por meio da lente. Debaixo do insecto ha uma massa pequena de secreção pulverulenta de côr branca.

Fervido em uma solução de K O H, torna o liquido turvo, dando-lhe uma côr de amarello-clara. As antennas são representadas por tuberculos curtos e grossos que terminam por moitas de pellos duros. As pernas são representadas por tuberculos grossos com unhas exiguas. O rostro é grande e extende-se das antennas até além do primeiro par de pernas. O mento é grande dimero. O laço rostral é muito comprido e em geral se acha enrolado. Dois olhos pequenos de forma oval se acham situados logo em frente ás antennas. O collar do intestino, os espinhos e as fieiras, são iguaes aos do adulto. O abdomen tambem contem na superficie ventral, massas de pellos exiguos.

Hab. Poços de Caldas, Estado de Minas Geraes. E' muito abundante nos ramos e caules de *Schinus*, especie de Mate. Muitas vezes as cascas de 2 até 6 individuos se unem entre si formando uma só massa. A femea no segundo periodo, secreta na extremidade caudal um tubo de cêra branca que contem na ponta uma gottasinha de um liquido transparente. Ao principio julguei que este insecto fosse um *Kermes*, mas, com um exame mais detido, achei que era necessario constituir um novo genero para poder classifical-o. O Prof. T. D. A. Cockerell, a quem mandei alguns specimens, tambem pensa que deve pertencer a um novo genero.

Genero Stigmacoccus n. g.

O adulto feminino forma uma casca mais ou menos espherica, que tem uma grande abertura no apice. An-

tennas de 7 ou 8 articulações. Annel do anus, sem pellos. Abdomen com 8 pares de espiraculos. Typo *Stigmacoccus asper* n. sp.

22. Stigmacoccus asper *n. sp.*

Estampa IX figs. 5 e 6

A casca do adulto feminino, é amarella côr do Chromo, com o exterior coberto de bolor e muito aspero; o interior liso e lustroso, de forma mais ou menos espherica ligeiramente comprimida nos lados e com um furo redondo ou alongado no apice. Este furo tem de 1 a 1.5 mm. de diametro.

O interior da casca é espherico, com duas carreiras de pequenas manchas de secreção correspondendo aos estigmas do abdomen. Frequentemente uma grande parte do abdomen se acha projectada fora do buraco do apice, mas, geralmente apenas um fio de cor branca sae delle. Comprimento 9 mm.; largura 7 a 8 mm.; altura 8.50 mm. Espessura das paredes das cavidades da casca de 1.25 mm. a 2 mm. A cèra é quebradiça.

Diametro da cavidade 5 mm. A femea removida da casca é chata de forma quasi elliptica, com o abdomem ligeiramente attenuado.

Attinge o comprimento de 11 mm. e a largura de 6.5 mm., de côr amarella com uma tinta ou sombra côr de rosa; derme muito molle, menor na cabeça, onde ha uma area de derme chitinisada e achatada de côr pardo-escura. O abdomen é enrugado transversalmente. Fervido numa solução de KOH, tinge o liquido de roxo escuro, quasi preto.

A derme torna-se molle e incolor, excepto na região cephalica.

Antennas variaveis, de 7 ou de 8 articulações, sendo de 8 o numero typico. Comprimento de cerca de 0.950 mm. Cada articulação tem 30 ou mais pellos. Comprimento das articulações: (1), 178; (2), 110; (2), 110; (4), 110; (5), 110; (6), 110 (7), 89; (8) 141; Formula

approximada; 18 (23456) 7. Pernas compridas e cheias de pellos; a coxa é quasi duas vezes mais larga do que comprida; o trochanter tem cerca de 30 glandulas redondas; a tibia é geralmente arcada para traz perto da ponta distal e o tarso é sempre curvado. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 187, femur com o trochanter 812, tibia 688; tarso 350; unha 97. Unha curta, aguda, curvada, e com dois digitulos curtos e filiformes. Faltam os digitulos tarsaes.

Rostro regular e situado perto das antennas. O abdomen contem 8 pares de espiraculos, cada um dos quaes contem uma porção de fieiras pequenas e pentagonaes em roda da abertura externa. Na região do thorax tambem ha dois pares de estigmas, os quaes são grandes e chitinisados, e têm o orificio externo em fórma de frasco, com grupos de muitas fieiras pequenas. Annel do anus sem pellos. A derme na extremidade posterior do corpo é espessamente coberta de glandulas especiaes, discoides e apparentemente de tres cellulas. O resto da derme contem numerosas glandulas e pellos pequenos.

Hab. Nas margens do rio Mogy-Guassú, perto de Pirassununga, Estado de S. Paulo. Na casca do ingá, *Inga* sp. Geralmente são apinhados ao lado inferior dos galhos e ramos. São cobertos de um bolor de côr preta e são acompanhados de muitos individuos de uma formiga, (*Camponotus* sp.) Não é commum.

Genero Apiococcus n. g.

A femea constroe uma casca flexivel de fórma espherica. Faltam-lhe as pernas. As antennas são representadas por pequenos tuberculos. O annel anal não tem pellos. A parte cephalica da derme contem uma massa de fieiras pequenas de forma redonda. Typo *Apiococcus gregarius* n. sp.

23 Apiococcus gregarius *n sp.*

Estampa VI. fig. 8

A casca da femea adulta tem a fórma espherica, é dura e rija, e tem um pequeno orificio redondo de um lado; a superficie é um pouco aspera, não é lustrosa e tem a côr pardo-escura. O interior da casca é liso e pintado de uma secreção branca. Tem de 2 a 3 mm. de diametro.

A femea adulta tem a fórma espherica e enche completamente a casca. Tem a côr pardo-clara com uma tinta amarella. Fervida numa solução de KOH, tinge o liquido de amarello claro. A parte cephalica da derme é glutinisada e contem um grande numero de fieiras e alguns pellos. As antennas são representadas por pequenos tuberculos, que terminam por uma moita de pellcs espessos e duros. O rostro é grande, rectan- e occupa o espaço entre os dois pares de espiraculos. gular O mento é dimero com a ponta bifida. O annel anal não tem pellos. Os tuberculos anaes não são conspicuos e cada um contem cerca de 12 espinhos agudos.

Ao redor do orificio do anus, ha mais 50 espinhos agudos e cerca de 80 pequenas glandulas redondas, dispostas em duas massas alongadas. A derme, especialmente perto da região caudal, contem muitas fieiras pequenas e redondas e alguns pellos. A derme contem tambem muitas pequenas invaginações que formam pequenos bolsos. Espalhados em ambas as superficies, ha muitos espinhos especiaes deforma conica. Estes espinhos são caracteristicos e pertencem a todos os individuos deste genero.

As larvas recem-nascidas têm a forma oval e a côr de laranja amarellada. As antennas têm 6 articulações ; a articulação 6 é a maior. Pernas curtas e grossas. As unhas são muito curvadas ; os 4 digitulos são compridos e têm as extremidades abotoadas. O abdomen termina por duas settas compridas. Os tuberculos anaes, não são desenvolvidos. Na superficie dorsal entre as settas, ha oito espinhos agudos. A margem lateral

tambem contem varios espinhos agudos. Em roda da margem lateral do abdomen e da cabeça, ha cerca de 24 espinhos grandes e embotados, em forma de clava; na superficie dorsal, ha cerca de 16 espinhos mais compridos do que os primeiros. Os espinhos do dorso são dispostos em uma carreira transversal de 6, sobre o ultimo segmento do thorax; e de duas carreiras sublateraes de 5 espinhos cada uma sobre a cabeça e o thorax. O laço rostral é comprido e extende-se até a extremidade do abdomen. Tamanho de 0.360 mm.

Hab. Ypiranga. Encontram-se apinhados nos renovos de uma planta da ordem *Myrtaceae*. Não são communs.

24. Apiococcus singularis *n. sp.*

A casca da femea adulta tem a forma espherica e contem um pequeno orificio redondo de um lado. A superficie exterior é aspera e tem a côr preta, um pouco abaixo da superficie a côr torna-se parda ou côr de café. No interior a casca tem a côr pardo-escura; é lisa e coberta de uma secreção de côr branca, e pulverulenta. O specimen maior tem 5 mm. de diametro.

A femea adulta tem a forma espherica, côr amarello-clara, e enche completamente a casca. Fervida em uma solução de KOH, tinge o liquido de um amarelle-dourado. A derme é semi-chitinisada e tem muitas fieiras pequenas e redondas apinhadas na região cephalica. As antennas são representadas por pequenos tnberculos com a moita habitada de pellos duros. O rostro é granae, mas é situado mais ao lado do cephalo do que na especie precedente. Faltam-lhe as pernas. O annel anal não tem pellos.

Os espiraculos são tubos com ambas as extremidades dilatadas formando disco. O disco exterior é bem coberto de fieiras de forma redonda. Grande numero de trachéas finas partem da abertura interior, formando raios. Os tuberculos anaes não são desenvolvidos, mas,

são indicados por uma massa de 6 ou 7 espinhos de cada lado. Ao redor do orificio anal, ha cerca de 16 espinhos pequenos e agudos; duas settas maiores, e algumas fieiras massiças, pequenas, de forma redonda. A derme contem as habituaes fieiras de pellos, invaginações e os espinhos especiaes de forma conica. As invaginações da derme são grandes e quasi esphericas. Um individuo que examinei tinha quasi quarenta destes bolsos.

A larva recem-nascida, tem forma e elliptica, côr amarello-clara. As antennas têm 6 articulações; a articulação 6 é a maior, mas a articulação 1 é quasi igual Pernas curtas e grossas. Os 4 digitulos são delgados. O laço rostral é comprido. Os tuberculos anaes não são desenvolvidos. O abdomen termina em duas settas compridas. Entre as settas, ha 6 espinhos curtos e agudos e dois pellos compridos. Em volta da margem, ha de 28 a 30 espinhos curtos e grossos. No thorax e na cabeça, ha dez espinhos curtos e grossos; estes espinhos são dispostos em duas carreiras sub-medianas e longitudinaes de cinco espinhos cada uma. Tem 0,340 mm. de comprimento.

Hab. Ypiranga. Acham-se espalhados solitariamente sobre os renovos de um arbusto da ordem *Myrtacae.* São muito raros.

25. Apiococcus asperatus *n. sp.*

A casca da femea adulta é espherica, dura, grossa, preta e aspera no exterior devido a uns pequenos tuberculos. Em baixo da superficie tem a côr pardo-escura. O interior da casca é lisa e é coberta de uma camada fina de uma secreção branca. Tem 3 mm. de diametro.

A femea adulta tem a forma espherica, a côr amarello-clara e enche completamente a casca. Fervida numa solução de KOH, tinge o liquido de amarello claro. A derme é parcamente chitinizada e tem uma massa grande de fieiras redondas na parte cephalica.

As antennas são bem unidas e são representadas por pequenos tuberculos com moitas terminaes de pellos duros. Faltam-lhe as pernas. O rostro é grande e é situado entre os dois pares de espiraculos. Os espiraculos, menores do que nas especies precedentes, mas, comtêm uma porção de fieiras ao redor do orificio exterior e uma grande quantidade de trachéas radiantes no orificio interior.

O annel do anus não tem pellos. Os tuberculos anaes não são desenvolvidos, mas, são indicados por uma massa de cerca de 10 espinhos de cada lado. Ao redor do orificio anal, ha mais 30 espínhos, 2 settas compridas, 2 curtas e cerca de 80 fieiras redondas, dispostas em massas alongadas. A derme contem as habituaes fieiras, pellos e espinhos de fórma conica. As invaginações da derme são poucas, pequenas e são semelhantes ás do A. *singularis.* Hab. Ypiranga. Solitariamente sobre os renovos de uma planta da ordem *myrtaceae.* Não é commum.

26. Apiococcus globosus *n. sp.*

A casca que envolve a femea adulta é espherica dura e rija; é lisa tanto no exterior como no interior; tem a côr branca com uma tinta côr de creme. Num lado tem um orificio pequeno de fórma espherica. Tem 2.75 mm. de diametro. As cascas novas tem a fórma oval. A casca não dissolve na solução de KOH.

A femea adulta é globosa, enche completamente a casca, tem algumas rugas transversaes no abdomen e é de côr amarello-clara. A derme é molle e contem uma grande quantidade de fieiras pequenas e redondas, apinhadas sobre a área cephalica. As antennas são pequenas, de dois segmentos e têm uma moita terminal de pellos duros. As pernas, faltam. O rostro é grande, rectangular e está situado entre os dois pares de espiraculos. O mento é dimero. O laço rostral é comprido e dobrado sobre si. O espiraculos são tubos com ambas as extremidades dilatadas, formando discos. O disco exterior

contem muitas fieiras redondas e da ponta interior partem trachéas em grande numero, formando raios. O annel do anus não tem pellos. O orificio do anus é guarnecido com 4 espinhos agudos. Além destes ha cerca de uma duzia de espinhos e numerosas fieiras ao redor do orificio anal. A derme contem um grande numero de fieiras, alguns pellos e os espinhos caracteristicos de fórma conica. As invaginações da derme são pequenas, mas numerosas.

Hab. São Paulo. Acha-se na casca de um arbusto da orde n *Myrtaceae*. E' muito raro.

Genero Tectococcus n. g.

A femea é constructora de galhos e tem o corpo oval. Pernas presentes. As antennas têm 6 erticulações. O annel do anus é destituido de pellos. Typo *Tectococcus ovatus*, n sp.

27. Tectococcus ovatus *n. sp.*

Estampa VI fig. 9

A femea adulta fórma galhas circulares, convexas de ambos os lados á semelhança de uma lente. A galha é formada em ambos os lados da folha, mas, tem a abertura só no lado inferior. Os lados da galha em geral são um pouco elevados em roda da abertura que está cheia de uma massa de secreção solta de côr branca. O interior da galha é liso, de fórma espherica, e coberto de um pó de côr branca. As galhas maiores teem 8 mm. de diametro e 5 mm. de espessura.

A femea adulta é oval, entumecida e tem a ponta caudal acuminada. Tem a côr parda, coberta de um pó branca. A derme é molle. O dorso tem rugas transversaes. Tem 2,1 mm. de comprimento e 1,50 mm. de largura.

As antennas são bem unidas, curtas, grossas e têm 6 articulações ; a articulação 1 é a mais comprida.

O comprimento das antennas é de 0.217 mm. O comprimento das articulações das antennas: (1) 49, (2) 30, (3) 30, (4) 36, (5) 30, (6) 36. Todas as articulações das antennas, e excepto a articulacão 3, têm pellos. A formula approximada é de 1 (46) (235). Pernas, de tamanho regular. O comprimento das articulações do primeiro par de pernas é o seguinte: femur com trochanter tem 151, tibia tem 98, tarso e unha têm 84. Os digitulos do tarso e da unha não são muito compridos, mas, reforçados e têm as pontas dilatadas. O trochanter tem um pello bem comprido e um outro mais curto. O rostro é grande e está situado perto das antennas. O mento é apparentemente monomero. O annel do anus é destituido de pellos. O orificio anal é guarnecido com quatro espinhos agudos. Os tuberculos anaes não apparecem. O abdomen termina por duas settas pequenas. A derme contem muitas fieiras pequenas de fórma redonda, e pellos compridos. Os ovos são pequenos, ellipticos e de côr amarello-clara.

Hab. São Paulo e Ypiranga. As galhas se acham nas folhas de uma planta da ordem *Myrtaceae*. Não é commum.

Subfamilia Asterolecaniinae

O insecto tem uma franja de varinhas crystallinas; antennas e pernas rudimentares *Asterolecanium* Targ.

O insecto sem a franja, e com antennas e pernas bem formadas *Lecaniodiaspis* Targ.

Genero Lecaniodiaspis Targ.

28. Lecaniodiaspis rugosus *n. sp.*

Casca da femea adulta oval até sub-circular, côr pardo-clara. Dorso enrugado transversalmente, com um leve sulco longitudinal e coberto de uma secreção fina de cera. Margens lateraes ornadas de 20 até 30 pin-

tas de cera. Comprimento 3.25 mm.; largura 2.75 mm.; altura 0.50 mm.

A femea adulta é largamente oval no contorno. Antennas cylindricas, variaveis, de 8 articulações; comprimento medio 0.302 mm. A formula approximada é 4 (2356) 178 ou 34 (25) 61 (78). Comprimento das articulações: (1) 31; (2) 45; (3) 45; (4) 49; (5) 45; (6) 45; (7) 25; (8) 25. Todas as articulações, excepto a 3.ª e 4.ª têm pellos. Rostro grande; laço rostral comprido. Pernas presentes como tuberculos curtos e cylindricos, terminados por uma unha comprida. Espiraculos pequenos, juntos e com algumas fieiras pequenas e redondas ao redor do orificio. Annel do anus apparentemente com 10 pellos. Logo atraz do annel do anus ha uma chapa chitinosa com um corte profundo. O abdomen acaba por dois tuberculos inconspicuos cada um com algumas cerdas terminaes e alguns espinhos.

Cercando a margem lateral ha alguns pellos curtos e espiniformes. De cada lado da região cephalica ha na superficie dorsal um grupo de dois espinhos grandes, um mais comprido do que o outro; atraz destes ha outro espinho e atraz deste um outro, formando assim duas carreiras longitudinaes de quatro espinhos em cada uma. Estes espinhos são grandes, ligeiramente curvados, com pontas arredondadas e ligeiramente dilatadas; o comprimento é de 53 a 66. Toda a superficie do corpo é coberta de pequenas fieiras em forma de V, e de numerosas glandulas finas e filamentosas; comprimento cerca de 44.

Casca do macho de côr creme, forma elliptica arredondada em ambas as extremidades; enrugada transversalmente, tendo um sulco mediano longitudinal e um pequeno entalho ao redor do dorso perto da margem lateral. Comprimento 1.50 mm.; largura 0.81 mm.

Hab. Ypiranga. Cobrem espessamente a casca e os ramos de uma arvore silvestre não identificada.

Si atacar as arvores cultivadas, ha de produzir muito damno em razão do grande numero. Esta especie

tem uma apparencia superficial com a *L. celtides* Ckll. mas se distingue desta pelos segmentos das antennas, a falta de pernas funccionaes, e a presença de fieiras e glandulas.

Genero Asterolecanium Targ.

29. Asterolecanium pustulans *Ckll.*

Casca do adulto feminino quasi circular, de côr amarello-esverdeada, com uma pequena margem côr de rosa.

Hab. Campinas, Estado de S. Paulo, nos ramos do pecegueiro.

Infelizmente, a descripção original desta especie não me é accessivel e por consequencia não posso dar aqui uma observação satisfactoria.

30. Asterolecanium bambusae *Boisd.*

Casca do adulto feminino oval, arredondada, muito convexa, de côr amarello-cinzenta, ligeiramente transparente. A casca forma um sacco completo, convexo em cima e chato em baixo, com uma abertura na extremidade posterior para a sahida das larvas. Ao redor da margem da casca ha uma orla curta e fina. Faltam as antennas e as pernas. O abdomen termina por dois tuberculos, tendo cada um tres pellos compridos.

Hab. Campinas. Ramos do bambú.

31. Asterolecanium miliaris *Boisd.*

Casca do adulto feminino amarellada, mais ou menos oval, convexa, os lados irregulares, larga na frente, attenuada atraz; margem da casca com uma orla fina e curta. Faltam as antennas e as pernas. Annel do anus com seis pellos. O abdomen termina em dois lobulos exiguos, cada um dos quaes tem um pello comprido.

Hab. Cubatão, Cachoeira e S. Paulo. Nas folhas e no tronco do bambú.

Subfamilia Tachardiinae

O annel anal com dez pellos compridos; as antennas e pernas rudimentares.—*Tachardia*, Blanchard.

Genero Tachardia Blanch.

32. Tachardia cydoniae *n. sp.*

Estampa VI, fig. 10.

Casca da femea escura, côr de café, lisa, lustrosa, ligeiramente alongada, com tres processos ou raios de cada lado. Dorso pouco convexo, com uma pequena proeminencia no meio, atraz da qual se acha uma abertura em roda da qual a laca é um pouco elevada. A laca não é fragil. Comprimento 3.75 mm., largura 2.50 mm.; altura 1.50 mm.

A femea adulta fervida numa solução de KOH, dá ao liquido uma côr vermelho-escura. O insecto é um pouco mais comprido do que largo e tem tres lobulos de cada lado. As antennas são curtas e grossas, tendo cerca de 0.93 mm. de comprimento, e são apparentemente compostas de quatro segmentos. A ultima articulação tem diversos pellos curtos e terminaes. O mento e o rostro são bem desenvolvidos, e situados perto das antennas. O laço rostral é bem curto. As duas glandulas laccaes são grandes e têm as aberturas guardadas por seis ou mais espinhos curtos e agudos. Perto das glandulas laccaes ha dois grandes espiraculos, ao redor das aberturas dos quaes se acham de 40 a 50 fieiras redondas. Perto do rostro ha um outro par de espiraculos menores. As pernas se acham presentes ás vezes como pequenos tuberculos agudos. O espinho dorsal é forte e direito, obtuso e tem 0,110 mm. de comprimento. O annel annal tem 10 pellos compridos. Ao redor do annel anal ha um como ou collar chitinoso que tem 12 pequenas chapas. Estas chapas são de numero variavel. Os lados são quasi parallelos e as extremida-

des finamente dentadas. O collar traz na base muitos tuberculos exiguos e diversos pellos curtos. Sobre o dorso, entre o collar e o espinho dorsal, ha quatro tuberculos, cada um dos quaes tem de 50 a 60 fieiras grandes e redondas. Na superficie ventral perto das antennas e dos espiraculos ha quatro grupos de cerca de 15 glandulas pequenas e alongadas. A derme tem muito pouco pellos e fieiras. Comprimento 2 mm; largura 1,50 mm. A larva recemnascida, pequena, alongada, de côr roxo-escura, quasi preta. As antennas têm 6 articulações. A 5.ª articulação tem dois pellos bem compridos. Laço rostral comprido. Pernas compridas e delgadas. O tarso e a unha ambos com um par de digitulos. O corpo termina em duas cerdas compridas, na base das quaes ha diversos espinhos curtos. Entre estas está o annel chitinoso, com 6 ou 8 proeminencias. Dentro deste annel está o annel do anus que contem 6 pellos. De cada lado do prothorax ha um entalho, em que estão situados os grandes espiraculos. As aberturas destes espiraculos são providas de cerca de 10 fieiras redondas. De cada lado do dorso ha 3 ou 4 carreiras longitudinaes de pequenos tuberculos cada um dos quaes termina por um pello. Na superficie ventral ha 2 carreiras medianas longitudinaes de pellos curtos. Comprimento 0,440 mm.

Hab. S. Paulo sobre o marmeleiro cultivado. *Cydonia* sp.

Os insectos geralmente se acham solitarios no lado inferior dos ramos. A's vezes, a lacca de dois ou tres individuos se confunde em uma só massa.

33 **Tachardia rubra** *n. sp.*

Estampa VI, fig. 11.

A casca da femea, quando solitaria, é quasi circular com uma pequena tendencia de formar 5 ou 6 lobulos. A laca de differentes individuos geralmente se funde, mas não fórma grandes massas. O exterior é escuro e liso e tem muitos filamentos de uma secreção branca

espalhados sobre a superficie. A lacca, da côr de laranja, é quebradiça só em specimens muito velhos. Tamanho dos individuos maiores: comprimento 5 mm.; largura 4,25 mm.; altura 2.5 mm.

A femea adulta, despida de cera, é sub-circular, convexa, com a tendencia de formar seis lobulos. Fervida numa solução KOH, tinge o liquido de uma côr vermelho-escura. As glandulas laccaes são grandes, claviformes, e não têm os espinhos na abertura externa como na *T. cydoniae*. As antennas têm apparentemente 4 segmentos; têm 0,084 mm. de comprimento; são claviformes e a articulação terminal traz dois pellos curtos. Rostro e mento pequenos. Laço rostral curto. Pernas ausentes. Annel do anus tem 10 pellos curtos e grossos que se prolongam pouco além do annel chitinoso. As placas chitinosas sobre o annel caudal são em numero de dez; os lados são quasi parallelos e as extremidades grossamente dentadas. O espinho dorsal tem 0,089 mm. de comprimento; é obtuso e ligeiramente curvado na base. O par de espiraculos grandes se acha perto das glandulas laccaes e tem grande numero de fieiras ao redor do orificio externo; o outro par é pequeno e se acha perto do rostro com 12 ou 15 fieiras ao redor do orificio externo. Os quatro tuberculos entre o annel caudal e o espinho dorsal são bem desenvolvidos e têm bastantes fieiras redondas. A superficie do corpo tem muitos pequenos tuberculos, cada um dos quaes termina em um pello. Os 4 grupos de glandulas alongadas da superficie ventral da *T. cydoniae* não se acham nesta especie. Comprimento 3 mm.; largura 3 mm.; altura 2 mm.

As larvas como na *T. cydoniae*. Comprimento 0,500 mm. As partes boccaes são bem grandes, e os filamentos rostraes são maiores do que na *T. cydoniae*.

Hab. Cachoeira, Estado de S. Paulo; agrupados sobre o tronco e os ramos de uma planta indigena, *Croton* sp. e na Villa Americana. Este insecto apparece em grandes numeros e podia talvez ser utilizado pela sua lacca ou tinta.

34 Tachardia parva *n. sp.*

Estampa VI fig. 12

As femeas novas têm uma casca de lacca parda, alongada com um tuberculo de mais ou menos a metade do dorso e tres saliencias nas margens lateraes de cada lado. A casca dos specimens mais velhos é globosa e tem a côr de laranja escura. Os specimens variam entre 2 mm a 2,75 mm de comprimento e de 1,25 a 2 mm de largura.

A femea destituida de cera, tem tres lobulos conspicuos de cada lado. Comprimento 1,25 mm; largura 0,75 mm Fervida em uma solução de KOH, tinge o liquido de côr de rosa. As antennas são curtas e têm mais ou menos a mesma grossura em todo o seu comprimento. As glandulas laccaes são grandes e estão muito perto dos grandes espiraculos. Ao redor da abertura dos grandes espiraculos e na superficie entre estes e os outros espiraculos ha muitas fieiras redondas. Rostro e mento grandes. O laço rostral é curto. Pernas separadas por tuberculos inconspicuos curtos e agudos. Na superficie ventral em frente ás antennas ha dois grupos de cerca de 16 glandulas alongadas, e atraz das antennas ha mais dois grupos de 8 a 10 glandulas em cada um. O espinho dorsal tem 0,146 mm de comprimento, é agudo e tem dois pequenos tuberculos na base. O annel do anus tem 10 pellos compridos, que se prolongam quasi a todo comprimento além do collar chitinoso e do annel caudal, e se curvam para o lado de fóra. O annel caudal é grande e tem muitos tuberculos exiguos e alguns pellos na base. Este annel termina em 10 placas curtas e chitinosas que têm os lados quasi parallelos e as extremidades profundas e irregularmente recortadas. Os quatro tuberculos na superficie dorsal entre o annel caudal a o espinho dorsal são pequenos, mas trazem 40 a 50 fieiras redondas em cada um. Toda a superficie do corpo é coberta de pequenos tuberculos, cada um dos quaes termina num pello. A superficie ventral tem

a apparencia de estar coberta de muitas carreiras transversaes de pellos exiguos.

Hab. Cachoeira e Ypiranga, sobre os ramos de um arbusto da ordem *Myrtaceae*. Muitos dos insectos estão cobertos de bolor preto. Os individuos geralmente são independentes e a lacca raras vezes se funde.

38. **Tachardia rosae** *n. sp.*

Estampa VI, figs. 13 e 14

A casca da femea é alongada, côr de laranja escura, com uma bola sobre o dorso e tres proeminencias radiantes das margens lateraes de cada lado, dando-lhe uma apparencia de estrella. Ha geralmente dois filamentos de secreção branca, logo em frente á elevação dorsal, provenientes talvez dos grandes espiraculos. Muitos dos individuos estão independentes e a lacca é molle e plastica, mas nos specimens mais velhos a lacca é dura e quebradiça e geralmente se acha fundida em grandes massas. Tamanho medio: comprimento 4 mm.; largura 3 mm.; altura 1,75 mm.

A femea adulta, despida de cêra, tem tres pequenos tuberculos em cada lado. Fervida numa solução de KOH tinge o liquido de um vermelho escuro, côr de clarete. Antennas pequenas, claviformes, com dois ou tres pellos curtos na ultima articulação. As articulações são confusas e pouco distinctas, mas parecem ser em numero de quatro; comprimento 89. Rostro e mento regulares. Laço rostral curto. Pernas ausentes. As aberturas externas dos grandes espiraculos são cercados de mais ou menos 60 fieiras redondas. Os espiraculos pequenos são bem juntos e têm apenas 5 ou 6 fieiras nas aberturas externas. Os quatro tuberculos dorsaes entre o annel caudal e o espinho dorsal são pequenos e cada um traz cêrca de 40 fieiras. O espinho dorsal é direito e agudo e tem 0,151 mm. de comprimento. Annel do anus tem 10 pellos grandes, que não se extendem muito além do annel caudal. Annel caudal chitinoso, terminando em 10 placas chitinosas e

trazendo na base muitos tuberculos exiguos e diversas fieiras pequenas. As placas chitinosas são curtas, estreitas na base e têm as extremidades dilatadas e dentadas. Na superficie ventral, perto das antennas e espiraculos, ha quatro grupos de cêrca de 16 grandulas alongadas. Espalhadas pelo corpo ha seis ou mais areas ovaes em que a derme em parte é chitinosa e tem alguns pellos exiguos e algumas glandulas. As larvas têm a fórma elliptica como *T. cydoniae*. Comprimento 0,45 mm.

Hab. S. Paulo, agrupados sobre os ramos de roseiras cultivadas, em diversas partes da cidade.

36. Tachardia ingae. *n. sp.*

Estampa IX. fig. 7

Casca do adulto feminino sub-globosa, com o dorso ligeiramente achatado e uma abertura perto do centro. Lacca escura, lustrosa, quando a casca é espigada, semi-transparente, grossa, quebradiça, de côr verde-clara, com listras pardas. Alguns filamentos finos de côr branca, geralmente sahem pelo orificio do dorso. A lacca de diversos individuos geralmente se funde, fazendo massa confusa. Diametro 5,25 mm.; altura 3,75 mm. Despido da lacca, o insecto é tribolado. Os tubos laccaes e o osso caudal são do mesmo comprimento e ficam erectos sobre o dorso. Comprimento 3,5 mm.; largura 3 mm.; altura 2,50 mm. Fervido numa solução de KOH tinge o liquido de côr roxo-escura. As antennas, pequenos tuberculos, têm cerca de 0,110 mm. de comprimento, e apparentemente 6 articulações. Pernas representadas por tuberculos muito pequenos e conicos, com unhas; comprimento do primeiro par 184. Antennas muito juntas. Rostro grande e situado logo atraz das antennas. Laço rostral situado muito perto do rostro. Os estigmas grandes têdem 140 a 150 fieiras ao redor dos orificios; os pequenos têm de 10 a 12 ao redor dos orificios. O espinho dorsal, direito, obtuso e tem cerca de 0.173 mm. de comprimento. Glandulas laccaes grandes, com orificio oval for-

rado de numerosas glandulas. Annel do anus com 10 pellos compridos e divergentes; as placas do annel chitinoso são profundamente recortadas; Os tuberculos posteriores têm, cada um, de 45 a 70 glandulas redondas. A derme contem muitas glandulas e fieiras pequenas.

Hab. Nas margens do rio Mogy-guassú, perto da cidade de Mogy-guassú, nos ramos de *Inga* sp. Este insecto tem uma apparencia especial e parece tanto a uma baga ou uma semente que se confunde com estas. Não é commum.

Subfamilia Lecaniinae

A femea adulta secreta um ovi-sacco; o dorso é nú ou coberto com uma secreção felpuda 1
A femea adulta sem o ovi-sacco; o dorso é coberto com uma secreção cornea, vitrea ou cerosa 4
A femea adulta sem o ovi-sacco; o dorso é nú com uma secreção folgada e lanosa ou com delgadas laminas cerosas. *Lecanium* Illiger

1. — A femea é oval e chata e secreta um ovi-sacco que está alongado para traz, mas que nunca cobre o insecto 2
A femea secreta um ovi-sacco; mas o insecto é inteiramente ou quasi inteiramente coberto com uma secreção de algodão bem unida ou folgada 3

2. — A femea é oval ou alongada; o ovi-sacco está estendido para traz. *Pulvinaria* Targ.
A femea é oval ou triangular; o ovi-sacco està pouco desenvolvido, fazendo uma franja em torno da margem posterior. *Protopulvinaria* Ckll.
A femea é oval; o ovi-sacco tem a fórma de um cone, é estuado e secretado debaixo o insecto, levantando-o inteiramente do galho ou da folha. *Pulvinella* Hempel.

3. — A femea é alongada; o ovi-sacco está muito estendido para traz, a secreção é bem unida e cobre o insecto ordinariamente, deixando exposta a região cephalica. *Lichtensia* Sign.

A femea é oval; o ovi-sacco não é muito estendido para traz, o insecto é inteiramente coberto com uma massa de secreção branca e felpuda e com uma escama folgada e transparente. *Tectopulvinaria* Hempel.

4. — A femea adulta é coberta com cera, ás vezes grossa; a margem não tem uma franja ou eminencias radiantes; se a cera é tirada enxerga-se um corno caudal. *Ceroplastes* Gray

A femea adulta é coberta com cera, não grossa, e tem sete eminencias radiantes e compridas na margem, dando ao insecto o aspecto de uma estrella. *Vinsonia* Sign.

A femea adulta é coberta com uma secreção delgada e vitrea, ou ao menos quebradiça . . 5

5. — A femea adulta tem as pernas e antennas bem formadas, a casca tem a fórma dum cone com estrias radiantes, as antennas tem cinco articulações e a casca é sem cellulas de ar. *Edwallia* Hempel.

A femea adulta tem as pernas e antennas ausentes ou rudimentares 6

6 — A femea adulta é chata e circular, com a casca vitrea em duas partes, desunida longitudinalmente na linha central e com cellulas de ar, presentes; as pernas são ausentes, as antennas são pequenos tuberculos. *Platinglisia* Ckll.

A femea adulta é muito convexa, com duas eminencias em fórma de um cone; a casca está em duas partes, mas sem as fileiras de cellulas de ar; as antennas e as pernas são ausentes. *Pseudokermes* Ckll.

—

Todas as especies desta sub-familia, que foram observadas, tinham duas linhas convergentes e brancas, formadas de secreção, empoada, a cada lado. Parece que esta secreção está formada pelas fieiras stigmataes e serve como uma media porosa, atravez da qual o ar alcança os espiraculos.

Genero Lecanium Illiger.

37. Lecanium brunfelsia *n. sp.*

Estampa VI, figs. 15 e 16

A femea adulta chata, de contorno subcircular, de côr pardo-avermelhada, com uma carreira dobrada longitudinal, de cinco ou seis manchas pretas, de fórma oval sobre o dorso, e com um annel mais claro nas margens. Ligeiramente asymetrica; diametro de 5 mm. Fissura anal tem 1.35 mm. de comprimento.

Fervida em uma solução de K O H, a derme dorsal permanece grossa e de côr pardo-escura; compõe-se de cerca de 34 placas irregulares arranjadas do modo seguinte: uma area mediana dorsal de 12 placas, ao redor da qual as outras estão dispostas em carreira singela como as escamas no dorso da tartaruga. Os espaços entre as placas são estreitos e semi-transparentes. Ha tambem uma carreira mediana longitudinal de 50 a 60 pequenos poros redondos.

Antennas variaveis, de 6 articulações; comprimento de cerca de 0,200 mm.; formula approximada: 36 (12) (45). Comprimento dos segmentos: (1), 31; (2), 31; (3), 71; (4), 18; (6), 38. A 3.ª articulação tem ás vezes uma articulação falsa. Todas as articulações têm pellos. O primeiro par de pernas é inserto perto das antennas. O segundo e o terceiro par de pernas, bem junto sentre si, mas bem distantes do primeiro par. Pernas muito curtas e um tanto defeituosas. A divisão entre o tarso e a tibia é geralmente obliterada, e este segmento é geralmente curvado. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 44; femur com trochanter 71; tibia, tarso e unha 88. Todos os digitulos têm as pontas dilatadas, e se extendem além da ponta das unhas. Os digitulos das unhas são iguaes em tamanho. Rostro pequeno e situado logo atraz da inserção do primeiro par de pernas. O laço rostral se extende por metade da distancia para o segundo par de pernas. O primeiro par de espiraculos está situado fóra

do primeiro par de pernas. O segundo par de espiraculos está situado fóra do segundo par de pernas, mas proximo destas. As placas anaes pequenas, com os angulos exteriores pouco arredondados e as margens antero-lateraes mais compridas do que as postero-lateraes. Annel anal tem apparentemente 10 pellos. Ao redor das margens lateraes ha uma carreira de pellos finos, collocados longe uns dos outros. A area estigmatal è caracterizada por um grupo de tres espinhos claviformes, dois curtos e um mais comprido, e quatro pellos pequenos. Espalhados sobre a superficie dorsal, ha alguns pellos curtos.

A casca do macho é oval, um pouco achatada, composta de cêra muito fina, branca e lustrosa. As escamas consistem em uma placa dorsal estreita e sete placas lateraes. Comprimento 2 mm.; largura 1,5 mm.

Larva recem-nascida de fórma elliptica, côr amarello-clara; olhos pequenos, irregulares, de côr parda. Comprimento 552. O corpo termina em duas placas, cada uma acabando em uma cerda comprida e conspicua. As margens lateraes são finamente dentadas. O abdomen tem diversos pellos na margem. Cada area estigmatal é caracterizada por um espinho grande e claviforme e dois outros muitos pequenos. As antennas têm seis articulações; as articulações 3 e 6 são as mais compridas e tem mais ou menos o mesmo comprimento. Pernas compridas e delgadas; os digitulos da unha e do tarso são muito compridos.

Hab. Pilar e Alto da Serra, Estado de S. Paulo. Nos lados superiores das folhas de *Brunfelsia sp* Os primeiros specimens foram mandados para o Museu pelo Sr. Gustavo Edwall. São raros.

38. Lecanium gracile *n. sp.*

Estampa VII, fig. 1

A femea adulta asymetrica, oval, achatada, de côr pardo-amarellada. Comprimento 3,50 mm.; largura 2,50 mm.; altura 0,50 mm.

Fervida numa solução de K O H dá ao liquido uma côr de ambar. Depois de ser fervida a derme dorsal permanece dura e opaca. E' semelhante a *L. brunfelsia*, mas a porção central da derme se funde em uma só peça; ao redor da margem ha uma carreira de cerca de 20 suturas, indicando as divisões das placas. Ha diversos pellos finos espalhados pela superficie. Ha tambem uma carreira irregular longitudinal de 18 a 24 pequenos poros redondos entre a cabeça e a placa anal.

As antennas têm seis articulações, variaveis em comprimento, e medindo de 0.301 a 0.354 mm de comprimento. Todas as articulações têm pellos. Formula approximada: 3 (26) 145 ou 326 145. Comprimento dos segmentos: (1), 40; (2), 49; (3), 102—144; (4), 24; (5), 26; (6), 51. Pernas regulares. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 120; femur com tochanter 178; tibia 129; tarso e unha 102. Digitulos da unha grandes, com base balbiforme e as extremidades largamente dilatadas, do duplo comprimento da unha. Digitulos tarsaes compridos, delgados, com as extremidades abotoadas. Mento pequeno e situado entre o primeiro par de pernas. Laço rostral curto, extende se por metade da distancia até o segundo par de pernas. Espiraculos pequenos, com uma carreira singela de cerca de 36 pequenas fieiras redondas que se extendem da abertura externa até a margem do corpo. A fissura anal tem 0.730 mm. de comprimento e tem os lados contiguos. O annel do anus tem apparentemente 10 pellos. Placas anaes pequenas, com fórma triangular e os angulos exteriores ligeiramente arredondados, os lados antero—lateraes mais compridos do que os postero—lateraes. Ao redor da margem do corpo ha uma carreira dupla de pellos finos, cada um dos quaes surge de um pequeno tuberculo. A margem é ligeiramente intercalada nas areas estigmataes, e ahi tem um grupo de um espinho comprido e curvo e dois mais curtos.

Larva recem-nascida de fórma elliptica, côr de laranja, cerca de 0.450 mm. de comprimento. Antennas de

seis articulações; articulação 3 e 6 de quasi igual comprimento. Laço rostral não enrolado, curto e não se extende até as placas anaes. O corpo termina em duas cerdas compridas. A margem è dentada e tem uma carreira de pellos finos. Os espinhos estigmataes estão em grupos de tres; dois bem curtos e um comprido. Pernas regulares; unha comprida e curva; digitulos da unha compridos e com as pontas grossas; digitulos tarsaes compridos, filiformes e com as pontas grossas.

Hab. Villa Americana, ou Santa Barbara, Estado de S. Paulo. No lado superior das folhas de uma planta da ordem *Sapindaceae*.

39. Lecanium ornatum *n. sp.*

Estampa VII, fig. 2 e 3.

A femea adulta oval, asymetrica, dorso pouco convexo; de côr pardo—escura com um annel claro na margem. Nos specimens mais velhos a derme é dura no dorso e traz cerca de 24 sulcos radiantes perto da margem, e alguns sulcos irregulares na parte central. Toda a derme é coberta de uma secreção fina, branca e pulverulenta. Tamanho: comprimento 4 mm.; largura 3 mm.; altura 75 mm. A fissura anal tem 0,625 mm. de comprimento; lados não contiguos.

Fervida numa solução de KOH, tinge o liquido de uma côr pardo-clara. Depois de ser fervida, a derme perde a côr nos specimens mais novos; nos mais velhos, porêm, continua parda e dura. A derme tem carreiras de glandulas, dispostas em grupos especiaes, de forma redonda ou oval, correspondendo aos sulcos. A derme fica assim dividida, em 24 areas marginaes e 22 a 24 areas centraes, no dorso. Destes grupos, ha alguns grandes e outros pequenos, e cada um contem de 10 a 30 pequenas manchas ellipticas e hyalinas. A derme ventral contem muitas glandulas grandes e tubiformes, e grupos de fieiras, singelas de fórma redonda, especialmente perto da margem.

Antennas variaveis e têm geralmente 8 articulações, alguns individuos têm antennas de 7 articulações. Todas as articulações têm pellos, mas as vezes faltam esses nas articulações 3 e 4. Comprimento de cerca de 0.330 mm. Formula approximada: 312 (48) 567 ou 31 248) 567. Comprimento das articulações: (1), 53; (2), 42; (3), 62; (4), 43; (5), 36; (6), 27; (7), 20; (8), 45. Pernas compridas. Trochanter, com um pello comprido terminal. Unha pequena; digitulos da unha, do duplo comprimento desta, com as extremidades muito dilatadas. Digitulos tarsaes delgados, com as extremidades levemente nodosas, não extendem-se além dos digitulos da unha. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 133; femur com trochanter 244; tibia 187; tarso com a unha 124. Partes boccaes pequenas e situadas entre o primeiro par de pernas. Estigmatas muito pequenos. Annel de anus com 6 pellos grandes. Placas anaes pequenas; as duas juntas formando um quadrilatero; os dois lados exteriores, iguaes em comprimento. Na superficie dorsal de cada placa anal ha quatro pellos curtos perto da extremidade posterior. A margem está espessamente coberta de pellos compridos, curtos, dispostos em uma carreira dupla ao redor do corpo, cada um dos quaes nasce de um tuberculo. Alguns destes pellos tem 133 de comprimento e são muito delgados.

Hab. S. Paulo. No lado inferior das folhas da arvore fructifera *Eugenia jaboticaba*. Quasi todos os specimens examinados eram parasitados.

40. Lecanium perconvexum *Ckll.*

Estampa VII, fig. 4

A femea adulta muito convexa, de côr pardo-escura, pouco lustrosa, com pintas exiguas de côr mais clara, e manchas irregulares de uma secreção cerosa de côr esbranquiçada. Comprimento 3,25 a 4,5 mm.; largura 2 a 3 mm.; altura 2,25 a 3,25 mm. Fervida em uma solução de KOH, tinge o liquido de uma côr

pardo-escura. Antennas cerca de 0.089 mm. de comprimento, representadas por uma protuberancia curta, grossa e cerdosa de 5 ou 6 articulações. Pernas muito curtas, afinando para as pontas, de fórma mais ou menos de uma cenoura; fermur e tibia mais largos do que compridos; digitulos presentes, curtos e filiformes. Partes boccaes pequenas. Derme chitinosa, de côr pardo-amarella, com numerosas covas glandulares, grandes, de forma redonda ou oval, e algumas glandulas pequenas entremeadas. Espinhas marginaes muito pequenas e singelas; placas anaes triangulares com os cantos arredondados, e os lados antero-lateraes mais compridos do que os postero-lateraes; annel do anus com poucas cerdas.

Casca do macho bem pequena, excedendo pouco a 1 mm. de comprimento e cerca de 2/3 de mm. de largura, de côr pardo-clara, lustrosa, rugosa, coberta de uma camada de secreção esbranquiçada, que é facilmente cahidiça.

Hab. Campinas, Estado de S. Paulo, e S. Paulo. Abundantes sobre os ramos de *Nectandra*.

41. **Lecanium urichi** *Ckll.*

A femea é de côr pardo-avermelhada, muito lustrosa, quasi circular, regularmente convexa; os segmentos, marcados na superficie superior por linhas pretas ou escuras, transversaes, interrompidas com intervallos regulares. A fissura anal tem 1 mm. de comprimento, e tem os lados contiguos. Comprimento 4,75 mm; altura quasi 2,25 mm. As pernas e as antennas faltam. As incisões lateraes são muito profundas e grandes, bulbosas, com as margens do bulbo grossas e de côr apparentemente pardo-escura. A margem tem numerosos espinhos pequenos e curtos. A derme não é marchetada, mas é coberta de covas glandulares, grandes, que na luz transmittida parecem de côr pardo-escura num fundo de pardo-claro.

Hab. Trindade e as Antilhas, na casa duma formiga, *Cremastogaster brevispinosa* Mayr. var. Rio Grande do Sul, Brazil, sobre *Smilax campestris*, Griesel. e em Campinas, Estado do S. Paulo, Brazil.

42. Lecanium silveirai *Hempel*

Femea de contorno sub-circular ou oval, côr vermelho-clara. Dorso convexo, lustroso, com a derme dura, e é coberto de uma camada fina de secreção cerosa. Sobre o dorso ha um sulco mediano, longitudinal, mas a derme é depremida ao redor das partes anaes. Fissura anal tem 0,60 mm. de comprimento e os lados são contiguos. Duas linhas de secreção branca e pulverulenta partindo da superficie ventral sobem pelos lados. Quando removido do seu logar de descanço deixa uma mancha redonda de cera branca. Tamanho dos specimens; comprimento 5 mm.; largura 3,5 mm.; altura 2 mm. E' provavel que estes specimens fossem immaturos, visto que nenhum delles continha ovos ou larvas.

Fervido em uma solução de KOH, a derme tornase molle e transparente, ficando chitinisada sómente ao redor das placas anaes.

Antennas e pernas ausentes. Rostro grande e bem desenvolvido, situado entre o primeiro par de espiraculos. Laço rostral comprido, extende se além das placas anaes. Annel anal contem apparentemente 10 pellos. Placas anaes pequenas com os cantos exteriores arredondados, e os lados antero-lateraes um pouco mais compridos do que os postero-lateraes. Nas margens ha duas incisões em fórma de ferradura, de cada lado, oppostas aos espiraculos, e nestas a derme é grossa e chitinisada. Os espiraculos estão perto destas incisões e se acham ligados com ellas por meio de fieiras pequenas e redondas. As tracheas são grandes e multiformes. Ao redor da margem do corpo ha duas ou tres carreiras de pellos finos, cada um dos quaes nasce de um tuberculo. Toda a derme é coberta de numerosas glandulas grandes e redondas em fórma de mammas. Estas têm a côr pardo-clara com um centro claro. Espalhados por meio destas glandulas ha diversos pellos e numerosas glandulazinhas filamentosas e delgadas.

Hab. Sete Lagoas e Diamantina, Estado de Minas Geraes. Nas raizes das videiras onde causa muito prejuiso. As raizes da videira, Izabella, parecem ser mais affectadas. Os specimens foram collecionados pelo Sr. Alvaro da Silveira, mas o Sr. Amandio Sobral e dr. Campos da Paz conhecem uma doença por muitos annos attribuida a este insecto. Esta especie é de interesse particular para os agricultores e entomologistas sob o ponto de vista economico, e será difficil de combatel-a por causa de seus costumes subterraneos.

Parece intimamente relacionada com *L. urichi*, mas infelizmente não temos nenhum specimen dessa especie na nossa collecção.

43. Lecanium oleae *Barnard*

Adulto feminino de còr pardo-escura ou preta, quasi hemispherico, 4 a 5 mm. de comprimento ; cerca de 4 mm. de altura. O dorso tem um sulco mediano longitudinal, e dois sulcos transversaes formando as vezes um H proeminente. Antennas de 8 articulações, das quaes a 3.ª é a mais comprida, e a 6.ª e a 7.ª as mais curtas. Comprimento medio é de 0.390 mm. Formula approximada : 35 48 21 (67). Placas anaes com os angulos exteriores arredondados e os lados antero-lateraes mais curtos do que os postero-lateraes. Annel do anus com oito pellos.

Hab. Esta especie é quasi cosmopolita, sendo encontrada na Europa e na America do Norte onde ataca uma grande variedade de plantas. No Brazil tem sido encontrada em Campinas e no Ypiranga, nas laranjeiras, goyabeiras e *Nerium* sp.

44. Lecanium nigrum *Niet. var. depressum Targ.*

Adulto feminino pardo-escuro, côr de chocolate, alongado, oval, convexo, com diversos sulcos transversaes obscuros sobre o dorso, e tem a derme fortemente

reticulada. Comprimento 4 mm ; largura 2 mm; altura 1.50 mm.

Hab. O Prof. Cockerell achou esta especie no Pará sobre *Hibiscus sobdariffa* L.; foi encontrada tambem em Campinas, Estado de S. Paulo, em outras plantas cultivadas.

45. Lecanium coffeae *Walker.*

Adulto feminino de côr pardo-escura, convexo, hemispherico, com as margens achatadas. Comprimento 3.5 mm ; largura 3 mm ; altura 2 mm. O dorso é liso e lustruso, mas a derme é fortemente reticulada. Antennas de 8 articulações, sendo a articulação 3 a mais comprida. Annel do anus com 8 pellos grandes.

Hab. Achado na India e no Ceylão sobre o caféeiro. Na America do Norte é encontrado na larangeira e outras plantas. No Brazil foi achado na Bahia no caféeiro, no Pará sobre *Psidium*, em Poço Grande, Estado de S. Paulo, sobre o caféeiro e em Campinas sobre *Cycas sp.*

46. Lecanium reticulatum *Ckll.*

Estampa VII. fig. 5.

Adulto feminino elliptico, liso, sem rugosidades, lustroso, de côr pardo-escura, pintado com manchas inconspicuas de uma secreção cerosa de côr branca. Comprimento 11 mm; largura 5 mm; altura 3 mm. Fissura anal 2 a 3 mm. de comprimento e tem os lados contiguos. A derme é fortemente reticulada; reticulações grandes com 3, 4, 5 ou 6 lados; cada reticulação tem uma pinta glandulosa grande, de fórma oval, collocada mais ou menos num lado. As paredes das reticulações muito grossas. Fervido em uma solução de KOH, a derme torna-se semi-transparente mas retem sua côr pardo-escura.

Antennas de 8 articulações. Comprimento medio de cerca de 0,416 mm. Formula approximada 5 (34)

826 (17). Em alguns specimens as articulações 3, 4 e 5 são sub-iguaes em comprimento. Comprimento das articulações: (1), 36; (2), 44; (3), 67; (4), 67; (5), 76; (6), 40; (7), 36; (8), 53. Todas as articulações excepto as articulações 3 e 4, têm pellos. Pernas regulares, de côr parda. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 110; femur e trochanter 198; tibia 132; tarso com a unha 119. Digitulos tarsaes muito compridos e delgados, com nós regulares que se dilatam gradualmente. Unha curta e reforçada, curvada, com digitulos desiguaes em tamanho, grandes e largos, com as pontas dilatadas. Partes boccaes grandes, situadas entre o primeiro e o segundo par de pernas. Laço rostral curto, não extendenno-se até o segundo par de pernas. Placas anaes pequenas com os angulos externos arredondados e os dois lados lateraes iguaes em comprimento. Ao redor das margens lateraes ha uma carreira de pellos curtos, grossos, agudos e lanceolados, collocados á distancia de 10.015 mm. entre si. As areas estigmataes são marcadas por dois pellos curtos e um outro obtuso de cerca de0,160 mm. de comprimento.

Hab. Ypiranga. Sobre os ramos de uma arvore da ordem *Myrtaceae*. Não é abundante.

47. **Lecanium durum** *n. sp.*

Estampa VII, fig. 6.

Adulto feminino de côr pardo-escura, irregular, ás vezes asymetrico, de contorno oval ou oblongo, achatado com a margem posterior ligeiramente entalhada e a extremidade anterior estreita e arredondada. A superficie superior é aspera e desigual, com um sulco mediano longitudinal e uma area dorsal reticulada, cercada por pequenos sulcos; e coberta de pequenas manchas de cera branca. Comprimento 5,75 mm.; largura 3,50 mm.; altura 1 mm. Fissura anal 0,75 mm. de comprimento e tem os lados contiguos.

Removido da casca da arvore, deixa uma camada fina de cera branca. Fervido em uma solução de KOH, tinge o liquido de uma côr pardo-clara. A derme fica grossa e retem uma côr pardo-escura. E' muito dura e contem numerosas glandulas irregulares de fórma oval, cada uma das quaes tem uma grande mancha hyalina collocada quasi no centro.

Antennas variaveis com 7 articulações, de cerca de 0,45 mm de comprimento. Formula approximada: 4327 (156). Comprimento das articulações: (1), 44; (2), 53; (3), 67; (4), 146; (5), 44; (6), 44; (7), 49; todas as articulações, excepto a 3.ª, têm pellos. A articulação 4 ás vezes contem uma ou mais articulações falsas. Pernas regulares. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 111; femur com trochanter 204; tibia 146; tarso com unha 160. A coxa tem um espinho curto na extremidade proximal. A unha é muito ligeiramente entalhada. Digitulos tarsaes compridos, delgados e abotoados nas extremidades. Digitulos da unha mais curtos, desiguaes em tamanho e têm as extremidades dilatadas. Rostro pequeno. Respiradouros pequenos, com muitas fieiras redondas ao redor dos orificios externos. Annel do anus apparentemente com oito pellos.

Espalhados pela superficie ventral estão alguns pellos, espinhos curtos e glandulas tubulares. Ao redor da margem lateral ha uma carreira de espinhos agudos. Estes são mais ou menos tão compridos como a distancia que os separa; mas são mais numerosos perto da fissura annal. As areas estigmataes contêm tres espinhos grandes em cada uma.

Hab. Ypiranga, na casca de *Baccharis dracunculifolia DC.* Não é abundante.

48. **Lecanium glanulosum** *n. sp.*

Estampa VII, figs. 7—9

Femea oval chata, ás vezes asymetrica; margem adornada com 28 ou 30 pintas de cera, de fórma trian-

gular, dorso coberto de pequenas escamas irregulares de cera cinzenta, dando-lhe a apparencia da pelle de uma lagartinha. A derme é dura, aspera, rugosa e reticulada, de côr vermelho-parda, com um sulco mediano longitudinal e uma grande area central de fórma triangular. Ao redor da margem do abdomen ha uma guarnição fina de côr branca. Removido do ramo deixa uma mancha branca de cera. Comprimento 4,50 mm.; largura 3,50 mm.; altura 1 mm. A fissura annal tem cerca de 1,1 mm. de comprimento.

Fervida em uma solução de KOH, a derme permanece parda, grossa e chitinosa com uma margem fina e transparente.

Toda a superficie é coberta na derme de grandes glandulas em fórma de frasco, dispostas geralmente em muitas rosetas irregulares com a abertura perto da margem. Em cima das glandulas ha uma camada fina, composta de peças exiguas de fórma quadrada.

Antennas variaveis, de 7 articulações. Comprimento de 0,437 mm. a 0,448 mm. Formula approximada: 34(12)756. Comprimento medio das articulações (1), 57; (2), 57; (3), 129; (4), 68; (5), 40; (6) 37; (7), 51. As antennas são compridas e delgadas, tendo quasi a mesma largura em toda a sua extensão. Todas as articulações, excepto a 3.ª, têm pellos; das articulações 2, 4 e 7, cada uma tem um pello bem comprido. A 4.ª articulação tem ás vezes uma ou mais articulações falsas. A's vezes apparece num individuo uma antenna de 8 articulações distinctas. Pernas curtas e delgadas. A margem externa da tibia é levemente concava. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 89; femur com trochanter 196; tibia 133; tarso com a unha 133. Digitulos do tarso, compridos e delgados com as extremidades dilatadas. Digitulos da unha grandes, grossos, desiguaes em tamanho, com as extremidades dilatadas e se extendem alem da unha.

Partes boccaes pequenas, situadas á meia distancia entre o primeiro e segundo par de pernas. O laço

do rostro se extende até o ultimo par de pernas. Annel do anus tem apparentemente 10 pellos. Placas anaes pequenas, com os angulos externos arredondados e os lados lateraes iguaes em comprimento. A super ficie ventral tem alguns pellos e algumas glandulas pequenas e tubulares. Ao redor da margem lateral ha uma carreira de muitos espinhos pequenos e agudos de fórma conica. As areas estigmataes são marcadas com dois ou tres espinhos curtos e um bem comprido.

Hab. Ypiranga. Nos ramos de uma planta da ordem *Myrtaceae*. Não é abundante.

49. Lecanium zanthoxylum *n. sp.*

Estampa VII fig. 10

Adulto feminino de côr vermelho-parda, irregular, asymetrico, oblongo, ou sub-circular no contorno, chato com um pequeno entalho na margem caudal. Margem fina. Derme do dorso reticulada, dura, aspera, não lustrosa, com o meio um pouco elevado formando uma ruga longitudinal ; é geralmente coberta de pequenas manchas de cera, dando ao insecto uma apparencia aspera cinzenta, semelhante a uma cicatriz ou botão de flor.

As cellulas ou reticulações são pequenas e vermelhas, e as repartições são grossas e pretas. Na superficie ventral a derme é parda, côr de chocolate. A abertura da cavidade que contem os ovos é pequena, de largura de 1,75 mm., e de fórma quasi quadrada. Ha uma guarnição estreita de côr branca ao redor da margem ventral. Removido do galho deixa sempre uma mancha de cera de côr branca. Comprimento 5 mm. ; largura 4 mm. ; altura 1.25 mm. A fissura anal tem 1,20 mm. de comprimento, e os lados contiguos. Fervido numa solução de KOH, tinge o liquido de uma côr vermelho-escura. A derme do dorso permanece dura e parda. A parte central é composta de grandes glandulas irregulares de fórma oval, com uma pequena mancha hyalina sub-circular perto da extremidade. Perto da margem ha uma guarnição composta de qua-

tro ou cinco carreiras de pequenas glandulas sub-circulares. A mancha hyalina nestas glandulas é apparentemente a sua abertura. A porção externa da derme ventral é chitinisada, formando uma guarnição de cerca de 1 mm. de largura.

As antennas são delgadas e têm 7 articulações. Todas as articulações, excepto a 3.ª têm pellos; a articulação 2 tem um pello comprido. Comprimento das antennas cerca de 0,34 mm. Formula approximada: 4 (1237) 56. Comprimento das articulações: (1), 44; (2), 44; (3), 44; (4), 93; (5), 36; (6), 31; (7), 44. Pernas curtas e finas, de comprimento variavel. O tarso com a unha é igual ao comprimento da tibia. Comprimento medio do primeiro par de pernas pelas articulações: coxa 93; femur com trochanter 164; tibia 102; tarso com unha 102. A coxa tem um espinho curto na extremidade proximal. Tanto a coxa como o trochanter terminam num pello comprido terminal na ponta distal. Digitulos tarsaes, muito compridos e delgados com as extremidades dilatadas, e têm 0,053 mm. de comprimento. Os digitulos da unha são grandes. desiguaes em tamanho, com as extremidades dilatadas. Rostro pequeno, situado entre as inserções do segundo par de pernas. Mento monomero, com a ponta bifida e com 8 pellos. Laço rostral pequeno. Respiradouros pequenos. Ao redor da margem lateral ha uma carreira de espinhos curtos, agudos, grossos, collocados com intervallos de 0,111 mm. entre si. Placas anaes pequenas, com os angulos externos arredondados, e os lados antero-lateraes mais compridos do que os postero-lateraes.

Hab. Ypiranga. Nos ramos de *Zanthoxylum* sp. Situado na casca onde tanto se asemelha ás cicatrizes e aos botões das folhas que quasi é imperceptivel. Não é commum.

50. Lecanium infrequens *n. sp.*

Estampa VIII, fig. 1

Adulto feminino grande, de côr pardo-escura, de contorno irregular, dorso convexo, tendo ás vezes pe-

quenas manchas de cera branca. O dorso tem seis covas dispostas em duas carreiras longitudinaes e parallelas. As duas covas anteriores são razas, mas as outras quatro são profundas. Entre estas covas a derme se levanta em rugas grossas e transversaes. A derme é grossa, não lustrosa, e tem numerosas glandulas ovaes. Comprimento 8 mm.; largura 6 mm.; altura 4 mm. Fissura anal tem 1,60 mm. de comprimento, com os lados contiguos. Fervido em uma solução de KOH, tinge o liquido de côr pardo-escura. Depois de ser fervida a derme torna-se semi-transparente, mas continua parda, grossa e dura.

As antennas têm seis articulações, das quaes a 3.ª é a mais comprida. O comprimento medio das antennas é de 0,380 mm. Formula approximada: 31 (245) 6 ou 31 (56) 24. As articulações 2, 4, 5 e 6 são quasi iguaes. Comprimento das articulações: (1), 53; (2), 40—44; (3), 156—173; (4), 30—44; (5), 44; (6), 40—44; todas as articulações têm pellos. Pernas regulares; todas as articulações têm pellos na extremidade distal. Unha curta e aguda e bastante curvada na ponta. Os digitulos da unha são largos e bastante dilatados nas extremidades. Os digitulos tarsaes são compridos, delgados e têm as extremidades dilatadas, extendendo-se além dos digitulos da unha. Comprimento das articulações do ultimo par de pernas: coxa 111; femur com trochanter 209; tibia 133; tarso com unha 124. O primeiro e o segundo par de pernas são largamente separados um do outro; o segundo e o terceiro par, bem perto um ao outro. Partes da bocca pequenas e situadas entre o primeiro par de pernas. Laço do rostro pequeno. Estigmatas grandes com glandulas especiaes de forma de bolsas ao redor do orificio externo. Estas glandulas tambem se acham na superficie ventral perto da margem lateral. O annel do anus tem 10 pellos. As placas anaes têm a fòrma de um hemispherio. A derme dorsal contem grandes glandulas irregulares com centros ovaes e manchas hyalinas dentro destes. Sobre estas glandulas, ha uma casca

muito fina, composta apparentemente de peças exiguas de fórma quadrada. Ao redor da margem lateral ha uma carreira de pellos ralos, curtos e grossos.

Hab. Ypiranga. Na casca de *Zanthoxylum* sp. E' raro.

51. Lecanium discoides *n. sp.*

Estampa VIII fig. 2

Adulto feminino de côr pardo-avermelhada, subcircular, chato, com um pequeno entalho na margem posterior. A derme é dura e reticulada: as reticulações, de côr alaranjada, e as repartições grossas e pardas. Superficie pouco lustrosa, levemente enrugada por sulcos muito rasos e raiados. Muitos dos specimens mostram tambem uma ruga mediana longitudinal. Os specimens mais novos geralmente são adornados de pequenas manchas de cera parda, especialmente na margem, que contem de 16 a 20 peças triangulares. Nos specimens mais velhos esta cera geralmente desapparece. Ha tambem uma guarnição estreita ao redor da margem do abdomen, de côr branca. Removido do galho, deixa uma mancha de fórma oval, de cera branca. Comprimento 8 mm.; largura 7,25 mm.; altura 1,50 mm. Fissura anal 2,75 mm. de comprimento, com os lados contiguos.

Fervido em uma solução de KOH tinge o liquido de côr vermelho-escura. A derme continua grossa e parda. A côr é differenciada em uma serie de anneis concentricos de côr parda, clara e escura. O annel da margem é estreito, de côr pardo-clara; dentro delle ha um estreito de côr pardo-escura; depois um annel largo de côr pardo-clara, depois um outro estreito de côr escura; depois um outro claro da mesma largura, e finalmente uma mancha parda central de fórma oval. Toda a derme é coberta de grandes glandulas irregulares, com as aberturas perto de um lado. Tres ou quatro carreiras das glandulas da margem são menores do que as outras.

As antennas são pequenas e variaveis, e têm seis articulações. A articulação 3 é a mais comprida e tem ás vezes uma articulação falsa. Todos os segmentos têm pellos. Comprimento cerca de 0.258 mm. Formula approximada: 31 (26) (45) ou 316 (24) 5. Comprimento das articulações: (1), 36; (2), 31; (3), 106; (4), 27; (5), 27; (6), 31. Pernas curtas. A coxa contem dois, e o trochanter um pello comprido. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 49; femur com trochanter 124; tibia 57; tarso com a unha 84. Unha pequena, muito curvada; digitulos desiguaes em tamanho, com as extremidades dilatadas. Digitulos do tarso compridos e delgados, com as extremidades dilatadas. O segundo e o terceiro par de pernas, bem juntos. Partes boccaes pequenas e collocadas perto da inserção do segundo par de pernas. Placas anaes pequenas, com os angulos externos arredondados e as margens lateraes de comprimento igual. Os estigmatos são grandes e discoides, com mais ou menos uma duzia de pequenas fieiras redondas ao redor do orificio externo. Ao redor da margem lataral ha uma carreira singela de pequenos pellos coniformes, separados pelo espaço de 0.120 mm.

Ovos de fórma elliptica, lisos, escuros, côr amarello-alaranjada.

Hab. Ypiranga. Na goyabeira, *Psidium* sp. e outras plantas da ordem *Myrtaceae*. Esta especie evidentemente segrega grande quantidade de mel, pois que é frequentemente coberta de um mofo preto, e é accompanhada de uma formiga, (*Camponotus* sp.) que ás vezes constroe uma coberta de terra ou de gramma sobre ella. Esta coberta pode servir de protecção contra a chuva e o sol, e contra Hymenopteros parasiticos.

32. Lecanium viride *Green.*

Adulto feminino elliptico chato, de côr verde-clara, cerca de 4,50 mm. de comprimento, e 2,20 mm. de largura. A fissura anal tem 0,85 mm. de comprimento, com os lados não contiguos.

As antennas têm cerca de 0,400 mm. de comprimento e são de 8 articulações. Formula approximada: 32 (14) 85 67. Comprimento das articulações: (1), 57, (2), 66; (3), 76; (4) 57; (5), 40; (6), 31; (7), 26; (8), 48. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 114; femur com trochanter 185; tibia 141; tarso com unha 92. Annel do anus com 8 pellos. Placas anaes pequenas, com os angulos externos arredondados, as margens lateraes iguaes em comprimento, e as margens lateraes posteriores um tanto concavas. Ao redor da margem ha uma carreira de pellos pequenos e juntos entre si.

Hab. Descripto primeiro pelo Snr. Green, em 1886 de Ceylão, onde causa muito prejuizo para as plantações de café. Dr. Noack tambem o achou em Santo Antonio, perto de Campinas, e nos terrenos do Instituto Agronomico da mesma cidade.

53. Lecanium baccharidis *Ckll.*

Adulto feminino de fórma oval, chato, de côr pardo-escura, com manchas de cêra branca, espalhadas pela superficie; quando uma escama traspassa sobre outra, a parte coberta tem a côr alaranjada com uma sombra esverdeada. A derme é dura e enrugada, com um leve sulco longitudinal mediano e grandes covas glandulares, mas não é reticulada. Comprimento 4,5 mm; largura 2.50 mm.; altura 1,25 mm. Fissura anal 1,10 mm. de comprimento, com os lados contignos.

As antennas são muito variaveis e têm geralmente 8 articulações; alguns specimens têm antennas de 7 articulações. Comprimento 0. 420 mm. O Sr. Cockerell dá como formula: 3 (24) (18) 567; mas eu tenho achado muitas vezes 358 (124) (67). Comprimento das articulações: (1), 53; (2), 53; (3), 76; (4), 53, (5) 66; (6), 31; (7), 31; (8), 57. Pernas regulares, de côr pardo-clara. Comprimento das articulaçõss do primeiro par de pernas: coxa 132; femur com trochanter 229; tibia 154; tarso com unha 136. Digitulos

tarsaes compridos e delgados, com as extremidades. dilatadas. Digitulos da unha muito fortes, com grandes nós. Partes boccaes pequenas, situadas logo atraz da inserção do primeiro par de pernas.

Laço rostral curto, não extendendo-se até o segundo par de pernas. Placas anaes, largas, e quando achatadas, quasi equilateraes. O insecto é viparo.

Hab. Ypiranga. Nos ramos de *Baccharis dracunculifolia DC.*

34. Lecanium hesperidum (*L.*)

Adulto feminino oval chato, de côr amarellada ou parda. Dorso molle, liso e lustroso. Comprimento de 3 a 4 mm.; largura cerca de 2 mm.; altura de 0,80 a 1 mm. A fissura do anus 0,625 mm. de comprimento, com os lados contiguos.

Antennas, variaveis, de sete articulações. Comprimento, cerca de 0.335 mm. Formula approximada: 34712 (56). Comprimento das articulações: (1), 48; (2), 44; (3), 76; (4), 62; (5), 26; (6), 26; (7), 53. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 79; femur com trochanter 154; tibia 106; tarso com unha 88. Digitulos tarsaes compridos e delgados com as extremidades ligeiramente dilatadas. Digitulos da unha grandes com as extremidades largamente dilatadas. Partes boccaes pequenas e situadas entre o primeiro par de pernas. O laço rostral extende-se até o segundo par de pernas. Annel do anus com 6 pellos compridos Placas anaes curtas, com os lados anteros-latereaes mais curtos do que os postero-lateraes.

Ao redor da margem ha uma carreira singela de pellos, collocados bem juntos uns aos outros.

Hab. Esta especie é bem conhecida e produz bastante damno em diversas partes da America do Norte. Foi achada em Ypiranga sobre o Oleander (*Nerium sp*). e em Capoeira Grande sobre as laranjeiras.

33. Lecanium rhizophorae. *Ckll.*

Femea elliptica, asymetrica, chata, de côr pardo-escura, com a superficie coberta de manchas pequenas e asperas e a segmentação marcada de sulcos fortes e radiantes. Comprimento 3,50 mm.; largura 3, mm. A derme, depois de ser fervida em solução de KOH, torna-se pardacenta, excepto nas margens extremas, onde se torna incolor; no dorso é fortemente sombreada de côr pardo-avermelhada, não está dividida em placas, mas os segmentos são indicados pelos sulcos radiantes. A derme da area dorsal, accompanhando os sulcos, é esparsamente coberta de pequenos orificios glandulares de fórma redonda. Area sub-marginal, excepto nos sulcos, é esparsamente coberta de grandes covas glandulares de fórma redonda e côr parda, dispostas mais ou menos em carreiras radiantes. Placas anaes pequenas, formando juntas um quadrado. As partes boccaes são muito pequenas. A margem com cerdas singelas de dois tamanhos; as maiores são um pouco nodosas nas pontas e têm o duplo comprimento das menores.

As antennas são de 6 articulações; a 3.ª é muito mais comprida do que as outras, e tem quasi o duplo comprimento da 6.ª, e mais ou menos o mesmo das articulações 1, 2 e 4 juntas; as articulações 1 e 2 têm quasi o mesmo comprimento; a 5.ª tem justamente a metade do comprimento da 2.ª; formula: 362145. Alguns dos pellos no segmento 6 são muito curtos e fortes. Pernas bem desenvolvidas, mas a tibia e o tarso não distinctamente separados; coxa um pouco mais comprida do que a tibia; o femur é forte e está junto com o trochanter quasi um quinto mais comprido do que a tibia; o tarso tem quasi 5/8 do comprimento da tibia; a unha é forte; os digitulos ordinariamente fortes; os da unha têm grandes nós; os do tarso têm mais de duas vezes o comprimento da unha.

Hab. Cubatão. Estado de S. Paulo. No lado inferior das folhas de *Rhizophora mangle.*

56. Lecanium erythrinae *v. Ihering.*

Femea grande, de côr pardo-avermelhada ou preta, sub-globular, com as margens achatadas. Comprimento 6 mm.

Hab. Rio Grande do Sul. Na casca vermelha da arvore de cortiça (*Erythrina crista galli* L.)

57. Lecanium mayteni *n. sp.*

Estampa VIII fig. 3

Adulto feminino de côr roxa escura, quasi preta, oval, pouco convexo, com a superficie dorsal dura, um tanto lustrosa e um pouco aspera por causa das còvas glandulares; a margem é fina e enrugada, com duas linhas brancas calcareas em baixo de cada lado. O dorso tem um vestigio apagado de um sulco mediano longitudinal. O insecto é viviparo. Comprimento 6 mm.; largura 4 mm.; altura 1,25 mm. A fissura anal tem cerca de 1 mm. de comprimento, com os lados contiguos. Fervido nu na solução de KOH, tinge o liquido de uma côr pardo-avermelhada escura. A derme dorsal continua chitinosa. Ao redor da margem ha uma tira estreita de côr clara e semi-transparente, mas o resto é escuro e opaco. A superficie dorsal é perfurada com muitas pequenas cavidades e traz alguns pellos esparsos.

Antennas variaveis, geralmente de 7 articulações, mas ás vezes têm só 6. Todas as articulações, excepto a 3.ª, têm pellos. Comprimento cerca de 0,385 mm. Formula aproximada: 4 (27) 3156 ou 4 (27) (31) (56). Comprimento medio das articulações. (1), 49; (2), 62; (3), 53; (4), 102; (5), 31; (6), 27; (7) 62. Pernas regulares; coxa e trochanter, ambos com um pello comprido. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 111; femur com trochanter 213, tibia 138; tarso com unha 102. Digitulos da unha grandes, de tamanho igual e com as extremidades dilatadas. Digitulos tarsaes compridos, com as extremidades dilatadas. Partes boccaes pequenas e situadas logo atraz do

primeiro par de pernas. Espiraculos pequenos, com uma carreira dupla de cerca de 30 fieiras pequenas e redondas que se extendem até a margem lateral. Annel do anus tem apparentemente 8 pellos. Placas anaes pequenas, triangulares, com os angulos externos ligeiramente arredondados, e as margens antero-lateraes um pouco mais compridas do que as postero-lateraes. Na superficie ventral ha diversos pellos compridos em frente ás placas anaes, e dous grupos de 20 a 25 fieiras pequenas e redondas logo atraz das placas anaes. Ao redor da margem lateral ha uma carreira de pellos pequenos, cada um dos quaes nasce de um tuberculo. A margem é ligeiramente deprimida nas areas estigmataes, e cada uma destas traz um grupo de dois espinhos curtos e direitos e um comprido e curvo.

Larva recem-nascida oval, chata, de côr parda, de 0.415 mm. de comprimento. Olhos pequenos de côr pardo-escura, de fórma conica. Antennas irregulares e apparentemente com 6 articulações. O corpo termina em duas cerdas compridas. A margem do corpo é dentada e traz uma carreira de pellos curtos. Areas estigmataes, caracterizadas por um grupo de dois espinhos curtos e um comprido e obtuso. Laço rostral comprido, extendendo-se até as placas anaes. Pernas compridas, unhas delgadas. Digitulos da unha compridos, desiguaes, um grosso e um outro delgado, e ambos com as pontas dilatadas. Digitulos tarsaes, 2, compridos, delgados, com as pontas dilatadas.

Hab. Ypiranga. Apparecem solitarios na casca de um arbusto. Maytenus sp. Foi tambem encontrado em Jundiahy pelo Sr. C. Schrottky.

38. **Lecanium eugeniae** *n. sp.*

Estampa VIII fig. 4

Adulto feminino elliptico, com a parte media do dorso enchada, muito convexo, lustroso, de côr pardo-amarellada, liso ou pouco perfurado, e com um sulco leve e longitudinal em cada lado da linha mediana; as extre-

midades são um pouco achatadas ; os lados contrahidos e de côr pardo-escura, têm a derme aspera por causa de pequenas covas e rugas.

Ao redor da margem do corpo ha uma borda de côr branca, muito exigua, e um topete de cera branca e lanigera acima das placas anaes. O abdomem tem duas linhas brancas em cada lado. Removido, o insecto deixa uma mancha pequena de uma substancia branca e lanigera. Comprimento 5.25 mm.; largura do dorso 4 mm., do abdomen 2.5 mm.; altura 3.5 mm. Fissura anal 1.25 mm. de comprimento, com os lados contiguos. Fervido em uma solução de KOH, tinge o liquido de côr pardo-clara. A derme continua dura e parda, e em cada lado do centro ha 7 ou 8 carreiras longitudinaes de pequenas pintas escuras radiantes das placas anaes. Contem tambem muitas pintas hyalinas de fórma redonda. A derme do ventre, especialmente perto da margem, contem muitas glandulas grandes e tubulares.

Antennas variaveis, geralmente de 8 articulações, alguns specimens têm só 7 articulações. Todas as articulações têm pellos. Comprimento de cerca de 0.365 mm. Formula approximada: 31 (58) 24 (67). Comprimento medio das articulações: (1), 58; (2), 44; (3), 71; (4), 40; (5), 49; (6), 27; (7), 27; (8), 49.

Pernas regulares, trochanter com um pello comprido e terminal, e diversos espinhos; coxa com um pello mais curto; unha grande e levemente entalhada. Digitulos da unha, de tamanho igual, grandes, quasi do duplo comprimento da unha, bulbosos na base, curvos, com as pontas abotoadas. Digitulos do tarso compridos e delgados, com as pontas dilatadas. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 89; femur com trochanter 222; tibia 169; tarso com unha 111. Rostro pequeno, situado entre o primeiro par de pernas. O laço do rostro é curto e não se extende até o segundo par de pernas. O annel do anus tem apparentemente 6 pellos pequenos. Placas anaes pequenas, com o angulo externo

arredondado, e as duas margens lateraes quasi iguaes em comprimento. A superficie ventral tem duas carreiras medianas e longitudinaes de pellos. A margem lateral é espessamente coberta de pellos grandes e espiniformes. Os ovos são ellipticos e brancos, quando postos ha pouco; mais tarde tomam uma côr amarello-clara.

Larva recem-nascida elliptica, de côr amarello-clara, com olhos pardo-claros.

Antennas compridas, apparentemente de seis articulações, sendo a articulação 3 a mais comprida. Pernas regulares; unha comprida; os quatro digitulos da unha e do tarso são muito compridos e delgados e têm as pontas ligeiramente dilatadas. O corpo termina em duas cerdas compridas, e têm alguns pellos compridos e espiniformes na margem. O laço rostral não é enrolado e não se extende até as placas anaes.

Hab. Ypiranga. Nos ramos de um arbusto do genero *Eugenia*. Não são communs. Encontram-se muitos juntos nos ramos, mas raras vezes se amontoam, uns em cima de outros. Seus corpos duros, lustrosos, de côr pardo-escura, têm a apparencia de sementes.

59. **Lecanium obscurum** *Hempel*

Estampa VIII fig. 5

Adulto feminino preto, elliptico, com o dorso arredondado, convexo, lustroso, com manchas exiguas de uma secreção cerosa. A derme é dura e finamente granulada no dorso, e enrugada nos lados. O abdomen tem duas linhas brancas em cada lado. Os individuos mais novos têm a côr verde-escura. Tamanho dos specimens maiores: comprimento 4.4 mm.; largura 3 mm.; altura 2 mm. Fissura anal 0,94 mm. de comprimento e tem os lados contiguos.

Fervido numa solução de KOH, tinge o liquido de côr esverdeada. A derme continúa dura e de côr escura.

Antennas variaveis, de 7 articulações, das quaes a 4.ª é a mais comprida, e a 5.ª e a 6.ª são as mais

curtas. Todas as articulações, excepto a 3. , têm pellos. Comprimento 0.350 mm. a 0.361 mm. Formula approximada: 423 (17) (56) ou 472 (13) (56). Comprimento das articulações: (1) 49; (2), 58—62; (3), 49—62; (4), 80—89; (5), 22—29; (6), 27—29; (7), 49—62. Pernas regulares; a coxa do primeiro par de pernas tem um pello curto e lanceolado e diversos espinhos curtos; o trochanter tem o lado comprido convexo e traz um pello comprido; a articulação entre a tibia e o tarso não é distincta; o tarso tem uma constricção perto do meio; unha curta; os digitulos têm mais ou menos duas vezes o comprimento da unha e são de tamanho igual, grandes, com as bases bulbosas e as extremidades largas e achatadas. Digitulos do tarso delgados, com as extremidades ligeiramente dilatadas. Os tarsos das outras pernas não têm a constricção. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 80; femur com trochanter 200; tibia 120; tarso com a unha 111; tarso sem unha 89.

Annel do anus com 10 pellos. Placas anaes pequenas, com o angulo externo arredondado e as duas margens lateraes quasi iguaes. Partes boccaes bem desenvolvidas e situadas logo atraz do primeiro par de pernas. O laço do rostro é curto e não se extende até o segundo par de pernas. Ao redor da margem lateral ha uma carreira singela de pequenos pellos, collocados longe uns dos outros.

Casca do macho pequena, plana, de côr branca, muito fragil e composta de 7 placas lateraes e 2 dorsaes; elliptica no contorno, com o dorso convexo e a parte posterior um pouco mais estreita do que a anterior. Comprimento 1,355 mm.; largura 0.830 mm. Encontrado nos ramos e nos lados inferiores das folhas.

Larva recem-nascida oval, de côr verde-amarellada, com a ponta posterior do abdomen um pouco acuminada e terminando em duas cerdas compridas. Olhos de côr pardo-escura. A margem do corpo dentada, com alguns pellos curtos, Ha dois grupos de espinhos estigmataes em cada lado, cada um dos quaes se compõe

de dois espinhos muito curtos e outro comprido e claviforme. Antennas de 6 articulações, sendo as articulações 3 e 6 quasi iguaes em comprimento.

Pernas regulares; unha comprida; a ponta bem curvada e ligeiramente entalhada; os dois digitulos de tamanho desigual; sendo um pequeno e fino, com a extremidade pouco dilatada; o outro mais comprido, com a extremidade chata e largamente dilatada. Digitulos do tarso tambem desiguaes no tamanho, sendo um delles mais comprido e mais grosso do que o outro. Laço do rostro comprido, dobrado sobre si e extendendo-se até as placas anaes. Comprimento da larva 0.335 mm.

Hab. Ypiranga. Nos ramos de *Maytenus sp.* Esta especie é muito abundante e se acha tão apinhada nos ramos que cobre completamente a casca. E acompanhado de uma formiga. *(Camponotus sp.)*

60. Lecanium jaboticabae *n. sp.*

Estampa VIII figs. 6 e 7

Femea asymetrica, sub-circular, chata, de côr verde-clara amarellada, com algumas marcas de côr pardo-clara sobre o dorso. A derme coberta com uma pequena secreção cerosa de 3 mm. de diametro. Fissura anal 0.475 mm de comprimento, com os lados não contiguos. Fervida numa solução de KOH, a derme torna-se molle e transparente. Não é nem tesselada, nem composta de placas, mas é homogenea e espessamente coberta de glandulas exiguas e tubulosas, e contem alguns pellos curtos. Ao redor da margem lateral ha uma carreira de pellos curtos e uma outra de pellos compridos, ambas nascendo de um tuberculo. Os grupos estigmataes consistem de tres espinhos grossos e obtusos, sendo dois curtos e um comprido. De cada um dos grupos para seu respectivo espiraculo, se extendem cerca de 70 fieiras pequenas e redondas, collocadas em diversas carreiras irregulares. A derme na superficie ventral contem um risco marginal ligeiramente chitinoso, e é

espessamente coberta de grandes glandulas tubulares e de fieiras complexas e redondas. De cada lado da abertura genital ha um grupo de 50 ou 55 destas fieiras.

Antennas grandes, de 8 articulações; todas as articulações, excepto a 3.ª e a 4.ª têm pellos; das articulações 2 e 5 cada uma tem um pello comprido. Comprimento das antennas 0.513 mm. Formula : 231 (458) (67). Comprimento das articulações: (1), 67; (2) 120; (3), 98; (4), 58; (5), 58; (6), 27; (7), 27; (8), 58. Pernas compridas e finas, com poucos pellos; a coxa tem um pello e diversos espinhos curtos; o trochanter tem um pello comprido e terminal; o femur não tem pellos; o tarso e a tibia têm apenas dois ou tres pellos curtos cada um. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 111; femur com trochanter 293; tibia 213; tarso com a unha 164. Digitulos da unha de tamanho desigual, com as pontas nodosas; não se extendem quasi além das pontas das unhas. Digitulos do tarso compridos e delgados, com as pontas dilatadas. O rostro regular e situado em frente do primeiro par de pernas. Laço rostral curto. Annel do anus com 10 pellos. Placas annaes de fórma triangular, as duas juntas formando um diamante. Na superficie dorsal, perto da margem lateral, ha uma carreira de glandulas especiaes de fórma conica. Estas glandulas, em numero de 24, têm cerca de 0.018 mm. de largura e 0.022 mm. de altura, e formam um annel ao redor do corpo. Estas glandulas distinguem facilmente esta especie de todas as outras especies deste genero.

Hab. Ypiranga. Debaixo da casca de *Eugenia jaboticaba.* A descripção é tirada de um specimen talvez immaturo. E' raro.

61. Lecanium pseudosemen *Ckll.*

Estampa VIII fig. 8

O adulto feminino tem 7,5 mm. a 10 mm. de diametro, é globoso, de côr amarella ou pardo-escura.

O dorso é lustroso e exiguamente tuberculado. A derme é grossa e contem muitas glandulas de tamanho medio, em fórma de bolsas. Nos specimens mais velhos a derme é chitinisada, mas nos mais novos é molle e transparente ; depois de ser fervida em uma solução de KOH, tinge o liquido de uma côr pardo-escura. Antennas variaveis, de 8 articulações, de comprimento de cerca de 0.6 mm. Formula approximada : (23) (14) 5867. Articulações 1, 2, 3 e 4, comtudo, variam conforme os individuos. Comprimento medio das articulações : (1), 88 ; (2), 110 ; (3), 110 ; (4), 88 ; (5), 66 ; (6), 48 ; (7), 40 ; (8) 53. Todas as articulações, excepto a 3.ª e a 4.ª têm pellos. Pernas regulares, trochanter grande ; femur largo. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas : coxa 132 ; femur com tronchanter 300 ; tibia 242 ; tarso 132 ; unha 31. Digitulos do tarso compridos e delgados, com as pontas ligeiramente dilatadas. Digitulos da unha largos, com as pontas largamente dilatadas. Rostro grande e situado atraz da inserção do primeiro par de pernas. Estigmas grandes, com o orificio externo largamente dilatado e com muitas fieiras de fórma redonda perto delle. Annel do anus com 10 pellos. Placas anaes de fórma triangular, com o angulo externo arredondado e as margens antero-lateraes mais compridas do que as postero-lateraes. Ao redor da margem lateral ha uma carreira de pellos exiguos, collocados longe um do outro. A derme dorsal é espessamente coberta de pequenas glandulas tubulares. As areas estigmataes são profundamente recortadas e são marcadas por tres grandes pellos espiniformes, e 5 ou 6 pequenas bolsas contendo algumas centenas de fieiras redondas.

Hab. Ypiranga, e Poços de Caldas, Estado de Minas Geraes. Numa planta da Ordem *Solanaceae*. Foi tambem encontrada em Jundiahy, sobre *Solanum paniculatum* L, pelo Sr. C. Schrottky.

62. Lecanium monile *Ckll*

A casca da femea adulta na madeira tem 4 mm. de comprimento, 3,50 mm. de largura, e cerca de 2,50 mm. de altura, é arredondada, sub-globosa, regularmente lustrosa, de côr pardo-avermelhada, irregularmente tingida. Fissura posterior distincta. Derme não reticulada, com poucos pequenos poros glandulares de fórma redonda, mas contem tambem grandes manchas ovaes ou sub-circulares de reticulações, com intervallos regulares; isto é um caracter especial. Não se encontram nem pernas nem antennas no adulto.

A larva se acha na casca; esta larva em embrião tem antennas de 6 articulações; a articulação 3 é a mais comprida; a 6ª é quasi tão comprida como a 3ª; a 1ª, a 2ª, a 4ª e a 5ª são quasi iguaes. Os digitulos tarsaes são tambem muito compridos e delgados; os digitulos da unha não são semelhantes; um é filiforme, emquanto que o outro é bem reforçado.

Hab.' S. Paulo. Numa planta que não está identificada. E' raro.

63. Lecanium lanigerum *n. sp.*

Adulto feminino de cor amarello-clara, grande, sub-espherico, 7 mm. do diametro, coberto completamente duma massa de secreção densa de côr branca. Fervido numa solução de KOH, tinge o liquido de côr pardo-amarellada escura. A derme é chitinizada só em manchas, e depois de ser fervida torna-se molle, transparente e incolor.

Pernas e antennas rudimentares. As antennas são tuberculos, com uma moita terminal de pellos. As pernas têm 0. 133 mm. de comprimento, são curtas e cylindricas, e têm unhas e digitulos. O rostro é pequeno. Laço rostral curto. Os estigmas são grandes, e ao redor do orificio externo de cada um se acham reunidas algumas centenas de fieiras redondas e algumas outras menores de fórma tubular. A superficie ventral do abdomen está dividida em segmentos por sulcos transversaes, e

a parte posterior é espessamente coberta de fieiras redondas.

Placas anaes pequenas, com as margens postero-lateraes convexas e tão compridas como as antero-lateraes. Ao redor da margem lateral ha um carreira de pellos exiguos, collocados longe um do outro. A derme dorsal é espessamente coberta de pequenas glandulas tubulares.

Hab. Num arbusto da matta que não está indentificado, nas margens do rio Mogy-guassú, perto de Itapira, Estado de S. Paulo. E' raro.

64. **Lecanium campomanesiae** *n. sp.*

Estampa VIII fig. 9.

Adulto feminino elliptico, lustroso, muito convexo, 7,5 mm. de comprimento, 5 mm. de largura e 4 mm. de altura. Fissura anal 2 mm. de comprimento com os lados não contiguos. O dorso é branco, côr de creme coberto de algumas pintas irregulares de côr verde-escura, e tem quatro sulcos irregulares e longitudinaes, formados por algumas cavidades glandulares. A derme não é muito dura, é enrugada e dentada por cavidades glandulares. Em baixo é concava, de côr amarello-clara, com duas linhas calcareas proeminentes, de côr branca, de cada lado. Fervido em uma solução de KOH, tinge o liquido de côr pardo-clara. A derme torna-se molle e transparente, mas mostra algumas manchas pequenas, escuras, de fórma sub-circular.

Antennas variaveis, geralmente de 8 articulações, ás vezes têm só 7. Comprimento cerca de 0.5 mm. Todas as articulações, excepto a 3.ª e a 4.ª, têm pellos. Formula approximada: 3 (21) 8 (45) (67) ou 3 (21) (845) (67). Pernas regulares; coxa com diversos pellos, e cerca de quatro espinhos curtos; trochanter com dois espinhos curtos e um pello lanceolado; tibia mais comprida do que o tarso. Digitulos do tarso compridos, delgados, com as pontas dilatadas; digitulos da unha grandes e grossos com as

pontas achatadas e dilatadas. Todos os digitulos se extendem muito além das pontas das unhas. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 186; femur com trochanter 267; tibia 191; tarso com unha 142. Rostro bem desenvolvido e situado entre o primeiro par de pernas; muito grande, com 8 pellos perto da ponta. Laço do rostro curto. Espiraculos grandes, com os orificios externos muito dilatados e achatados. Ao redor dos espiraculos ha muitas fieiras pequenas e redondas. Annel do anus, apparentemente com 8 pellos, posto-que, fosse encontrado num individuo com 9. Placas anaes pequenas, com a margem antero—lateral mais comprida do que a postero—lateral. Ao redor da margem lateral do corpo ha uma carreira dupla de pellos curtos. As areas estigmataes são caracterizadas por grupos de tres espinhos grandes e obtusos, um dos quaes é mais comprido do que os outros e tem a ponta ligeiramente curvada. Ao redor de cada grupo de espinhos estão agglomeradas cerca de 30 fieiras redondas. Sobre as superficies do ventre e do dorso se acha espalhada uma porção de espinhos curtos. A superficie ventral tambem contem uma carreira dupla longitudinal mediana de pellos compridos.

Hab. Ypiranga. Nos ramos da *Campomanesia* sp., um arbusto muito commum nos campos. E' raro.

Genero Pseudokermes Ckll.

63. Pseudokermes nitens *Ckll.*

Estampa VIII figs. 10 e 11

Escama da femea adulta lisa, vitrea, fina, incolor, muito lustrosa, sub-globosa, levantando-se em fórma de um cone duplo com os apices divergentes, dividida anterior e posteriormente por um entalho raso. Os apices são obtusos e asperos, com algumas linhas ou estrias radiantes e convergentes. A casca é marcada tambem por numerosos anneis con-

centricos. Comprimento 3 mm.; largura 3 mm.; altura 2,25 mm. A casca compõe-se apparentemente de duas metades, porque se divide facilmente pelo entalho antero—posterior.

Adulto feminino de côr pardo-avermelhada clara, com uma linha mediana de côr preta passando entre os dois cones, e enche completamente a casca. A ponta posterior é ligeiramente fendida, e as margens da fenda são pretas. Fervido numa solução de KOH, a derme torna-se molle e transparente. As pernas e as antennas faltam. Espiraculos pequenos e collocados longe um do outro. O rostro é distincto e bem desenvolvido. Laço do rostro curto. Ao redor da margem lateral ha uma carreira de espinhos pequenos e curtos e de orificios glandulares. A derme tambem contem alguns orificios exiguos de fórma redonda. Annel do anus com 6 pellos compridos. Placas anaes pequenas, com a margem antero-lateral mais comprida do que a postero-lateral. Logo em frente das placas, cercando estas em parte, ha uma meia-lua chitinosa, larga, de côr parda, cuja largura no centro é um pouco maior do que o comprimento das placas. Removido da casca da arvore, o insecto deixa uma mancha oval de cêra branca. E' viviparo.

Casca do macho pequena, elliptica, convexa, branca, fina e muito fragil. O dorso e a margem são ornados de diversos pequenos tuberculos. A ponta posterior é curvada para cima e contem na superficie dorsal uma pequena placa chata e redonda, que é derrubada quando o macho sai. Comprimento 1,25 mm.; largura 0,50 mm,

Adulto masculino dimorpho; alguns têm azas e outros não. Corpo de côr pardo-escura, oval, mais largo atravez do thorax, e truncado posteriormente. Comprimento total 1,041 mm.; largura 0,416 mm. Comprimento da espiga genital 0,312 mm. Os individuos alados saem uma semana ou 10 dias depois dos outros. Antennas pelludas, de 10 articulações; as articulações 1 e 2 são curtas e as duas juntas não têm o

comprimento da 10.ª As outras articulações são alongadas; articulação 10 é terminada por um ou dois pellos compridos e nodosos. Azas regulares; não foi encontrado nenhuma haltera. Cabeça pequena, com quatro ocellos pequenos. Espiga genital larga e chata, obtusamente pontada. Pernas compridas delgadas e pelludas. Unha comprida e levemente entalhada. Os quatro digitulos são delgados e nodosos; os digitulos tarsaes não se extendem até as pontas das unhas.

Nos individuos sem azas, as antennas são de nove articulações: ao resto as duas fórmas são iguaes.

Larva recem-nascida oval no contorno, amarella, com olhos pequenos e pretos. Antennas de 0.152 mm. de comprimento, de 6 articulações, sendo a articulação 3 a mais comprida. O corpo tem 0.5 mm de comprimento, 0.270 mm. de largura, e acaba em duas cerdas compridas. Na margem ha uma carreira de cinco pellos. Cada uma das areas estigmataes é caracterizada por um espinho comprido. Pernas compridas e delgadas; unha entalhada. Digitulos tarsaes muito compridos, delgados, com as pontas nodosas. Digitulos da unha, de tamanho desigual, sendo um grande com as pontas largamente dilatadas. O laço do rostro é comprido, e extende-se até as placas anaes. O annel do anus tem seis pellos.

Hab. Rio Grande do Sul. Nos ramos de *Myrtus (Blephorocalyx) tweedii*. Em São Paulo, na goyabeira e varias outras plantas. Não é commum.

Genero Ceroplastes Gray

A maior parte dos representantes deste genero tem antennas com seis articulações; alguns porém têm antennas de sete articulações; e um tem antennas de oito articulações. E' um facto curioso que naquellas especies que têm antennas de seis articulações, todas as articulações têm pellos; nas antennas de sete articulações, a articulação 3 não tem pellos; e nas antennas de oito articulações, as articulações 3 e 4 não têm pellos.

66. Ceroplastes janeirensis *Gray*

Segundo o Prof. T. D. A. Cockerell, esta especie é provavelmente identica com *Ceroplastes psidii* Chav. Temos em nossa collecção alguns specimens que nos foram enviados de Campinas pelo Dr. F. Noack e que foram classificados pelo departamento de Agricultura dos Estados Unidos como *C. psidii.* Tenho achado tambem no Ypiranga muitos specimens iguaes a estes.

A casca da femea adulta é de côr branca suja, com duas linhas calcareas em baixo de cada lado. A margem inferior da casca é ligeiramente recurvada, e as linhas calcareas se extendem por cima destas coroas. O nucleo dorsal é pequeno, elevado, geralmente branco, mas frequentemente de côr pardo-escura de bolor e de sujeira. A cera é dura e é distinctamente dividida em sete placas; uma dorsal, uma anterior, uma posterior, e duas lateraes de cada lado. Os nucleos lateraes são inconspicuos. A superficie da cera é enrugada e ligeiramente deprimida ao rodor dos nucleos, e mostra uma porção de anneis concentricos no dorso. A fórma geral é de u n rectangulo com os cantos redondos. Os lados quasi perpendiculares. Comprimento 9 mm. largura 8 mm. altura 7 mm.

A femea adulta despida de cera é de côr pardacenta, com o corno caudal reforçado, preto, de cerca de 1.1 mm. de comprimento, e virado directamente para traz. Duas carreiras de pequenas cellulas glandulares de côr preta divergem do corno. Fissura anal de cerca de 1 mm. de comprimento. Ha cinco pequenas corcovas; uma anterior e terminal, e duas lateraes de cada lado. A derme dorsal é chitinisada, e tem uma guarnição estreita cerca a margem ventral. Essa tem cinco lobulos correspondentes ás corcovas do dorso. Fervida em uma solução de KOH, tinge o liquido de côr pardo-escura, côr de café, e o liquido tambem torna-se turvo.

Antennas variaveis, de 7 articulações, de cerca de 0,395 mm. de comprimento; a articulação 4 é a mais

comprida; as articulações 1, 2, 3 sub-iguaes em comprimento, e as articulações 5, 6 e 7, sub-iguaes tambem. Formula approximada: 4 (23) 17 65. Comprimento das articulações: (1), 57—66; (2), 53—66; (3), 62—66; (4), 97—110; (5), 26—40; (6), 28—40; (7), 40. Todas as articulações, excepto a 3,ª têm pellos. Pernas curtas; comprimento das articulações do primeiro par de pernas; coxa 120; femur com trochanter 198; tibia 158; tarso 97; unha 22. Digitulos tarsaes compridos com as pontas abotoadas. Digitulos da unha muito grandes e largos, com as pontas dilatadas. Mento bem desenvolvido e situado logo atraz do primeiro par de pernas. Laço do rostro comprido, extendendo-se alem do segundo par de pernas. As areas estigmataes são caracterizadas por muitos espinhos lanceolados. Ao redor da margem lateral ha uma carreira de pequenos pellos. A derme contem numerosas glandulas exiguas.

Hab. Descripto primeiramente do Rio de Janeiro. Encontrado em Campinas pelo Dr. Noack sobre *Psidium* sp. No Ypiranga apparece em outras plantas da ordem *Myrtaceae*.

67. Ceroplastes cassiae *Chavannes*

Chavannes diz que esta especie se assemelha á precedente, mas é maior e mais rara e se distingue desta por ter a parte anterior da casca fuliginosa. A casca do adulto feminino tem 10 a 12 mm. de comprimento, 6 a 8 mm. de largura e 6 mm. de altura.

Hab. Encontrado nos lados dos morros ao rodor do Rio de Janeiro nos ramos de *Cassia* sp. O Prof. Cockerell julga que esta especie é provavelmente identica com *C. ceriferus* Anderson.

68. Ceroplastes iheringi *Ckll.*

Estampa VIII fig. 12

Casca cerosa do adulto feminino de côr verde-clara, molle, muito irregular, nodosa, sem placas distinc-

tas, com duas linhas de secreção branca em cada lado. Comprimento de 4 a 5,5 mm.; largura de 4 a 5 mm.; altura 3 mm. Femea despida da cera tem de 3 a 4 mm. de comprimento, 2 a 3 mm. de largura, é de côr pardacenta. Fissura posterior de quasi 1 mm. de comprimento. Corno caudal distincto, mas muito curto e largo. Fervido em uma solução de KOH, tinge o liquido de côr pardo avermelhada. A derme torna-se molle e transparente. Antennas variaveis e geralmente de 7 articulações; ás vezes, porem, é encontrado um individuo que tem uma antenna de 8 articulações; todas as articulações excepto a 3.ª têm pellos. A 2.ª é bulbosa e sempre mais larga do que comprida. Comprimento medio: 0,325 mm. Formula approximada: 4 (13) 7 (25)6 ou 4 (13) 72 (56). Comprimento das articulações. (1) 53; (2). 35; (3), 44—53; (4), 70—79; (5) 31—35; (6), 26—31; (7), 40. Pernas compridas. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 110; femur com trochanter 176; tibia 114; tarso 92; unha 26. Digitulos da unha grandes com as pontas redondas e largamente dilatadas, comprimento 0,04 mm. Digitulos do tarso de comprimento desigual, sendo um mais comprido do que os digitulos da unha. Rostro bem desenvolvido e situado entre o primeiro par de pernas. Mento com 8 pellos curtos perto da ponta. Laço rostral extendendo-se até o segundo par de pernas. Annel do anus apparentemente com 8 pellos. As areas estigmataes são marcadas por 30 a 40 fieiras e de 17 a 22 espinhos grossos e agudos. Destes espinhos o 7° até o 10° são muito grossos, e os restantes collocados geralmente em carreiras, são mais delgados. Ao redor da margem ha uma carreira singela de pellos, cada um dos quaes nasce de um tuberculo.

Hab. Conhecido primeiramente do Rio Grande do Sul sobre *Bacharis platensis* Griset, onde foi colleccionado pelo Dr. H. v. Ihering. Em São Paulo apparece sobre *Baccharis dracunculifoliae*, e tem sido achado no Ypiranga, Cachooira, Itapira e Capoeira Grande. Esta especie secreta uma grande quantidade de mel e como

consequencia é geralmente coberta de um bolor preto. Quando um ramo ou galho for coberto destes insectos, as formigas, moscas, vespas e besouros se ajuntam em grande numero para comer o mel. A formiga que acompanha esta especie é *Cremastogaster* sp. E' commum.

69. Ceroplastes amazonicus *n. sp.*

Casca do adulto feminino muito convexa, oval, com as margens infero-lateraes muito prolongadas. A margem anterior é juntada e finamente prolongada ; a margem posterior é finamente nodosa ; o dorso é obliquamente truncado ; a cera é um pouco mais alta atraz do que adiante; a parte central é um tanto cavada e contem o pequeno nucleo elliptico. A côr é branca suja, com um tinto pardacento na parte posterior. Tamanho dos maiores individuos : comprimento 11 mm. ; largura 8.25 mm. ; altura 8 mm. ; A cêra é dura e quebradiça ; é distinctamente dividida em sete placas, das quaes a placa dorsal é a maior. Um pequeno nucleo de côr escura é situado no centro da placa dorsal. Outros nucleos não existem. A superficie é aspera por anneis concentricos e por corcovas lateraes. Na superficie ventral existem duas linhas brancas, parecidas com grede, as quaes, porém não se extendem até os lados.

O adulto feminino, despido da cera, tem 6.5 mm. de comprimento, 4.5 mm. de largura e 4 mm. de altura ; com um nó fino na margem de cada area stigmatal, mas sem corcovas distinctas. A derme é de côr castanha-clara, delgada e chitinisada. O corno caudal è castanho-claro, tem 2 mm. de comprimento e está em posição horizontal. Fervido numa solução de KOH, o liquido torna-se turvo e da côr de laranja, tinto com côr de rosa. A derme dorsal fica dura, emquanto a derme ventral torna-se molle.

As antennas têm 8 articulações ; todas, excepto as articulações 3 e 4, têm pellos. Comprimento cerca de 0.380 mm. Comprimento das articulações : (1) 66; (2) 53-66 ; (3) 66-70 ; (4) 35-40 ; (5) 57-66 ; (6) 26 ;

(7) 26 ; (8) 40. Formula approximada : (3125) (84) (67).

Pernas ordinarias, curtas. Comprimento das articulações do primeiro par: coxa 111 ; femur com trochanter 222 ; tibia 147 ; tarso 79 ; unha 24 ; digitulos da unha 40. Digitulos tarsaes finas, um tanto mais compridos do que os digitulos da unha, com as extremidades finamente dilatadas. Digitulos da unha grandes, com as extremidades largamente dilatadas. Ao redor da margem lateral do corpo ha uma fileira densa de agudos e curtos espinhos conicos. Ao redor de cada area stigmatal ha um grupo de cerca de 50 espinhos maiores. A derme de ambas as superficies tem muitas glandulas pequenas.

Hab. Manáos, Estado de Amazonas. Provavelmente sobre um arbusto ou uma arvore não cultivada.

70. Ceroplastes grandis *n. sp.*

Estampa VIII figs. 13—14

Casca do adulto feminino muito grande, oval, truncada, e ligeiramente excavada na margem posterior, acuminada na anterior, com o dorso muito convexo, convergindo em uma ponta no nucleo dorsal. A cêra é muito molle e contem muita agua, e tem um cheiro pungente caracteristico. E' branca no dorso, mas torna-se côr de rosa ou de salmão nos lados e nas margens inferiores, e é claramente dividida e n placas. Nucleos de côr parda, mas os lateraes não são conspicuos. Ha duas linhas brancas calcareas em cada lado até os nucleos lateraes. A superficie é lustrosa e desigual, sendo deprimida perto dos nucleos e do arco caudal, e ligeiramente elevada nos outros pontos. Tamanho dos specimens maiores : comprimento 18 mm. ; largura 14 mm. ; altura 11 mm. Despido de cera é mais ou menos elliptico em fórma, de côr vermelho-clara, como o lacre ; comprimento 9 mm. ; largura 6, 50 mm. ; altura 5,50 mm. O corno caudal é preto grosso e conico, com a ponta ligeiramente elevada, de 2,25 mm. de comprimento, e de 2 mm. de largura na base. Ao redor da

margem lateral ha uma guarnição que é excavada nas areas estigmataes; a ponta posterior formando assim cinco lobulos. Ha seis tuberculos ou bolas. Esses estão situados, um sobre o dorso, um na extremidade anterior e dois lateraes em cada lado. A derme é pintada de covas exiguas, e regularmente lustrosa e molle; sendo chitinisada só perto do corno caudal e das areas estigmataes. Fervido em uma solução de KOH, tinge o liquido de côr vermelha. A derme torna-se molle e transparente. Antennas, de 8 articulações; das articulações 2 e 5, ambas tem dois pellos muito compridos; as articulações 3 e 4 não têm pellos. Comprimento medio 0,500 mm. Formula approximada: 53 (12) 84 (67) ou (53) (12) 84 (67). Comprimento das articulações: (1), 66; (2), 66; (3), 84—88; (4), 40—44; (5), 84—93; (6), 31—40; (7), 31—40; (8), 44—48. Pernas regulares; trochanter comprido; coxa com dois pellos compridos e sub-terminaes. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 164; femur com trochanter 280; tibia 182; tarso 106; unha 22. Digitulos da unha, 44. Digitulos tarsaes compridos, delgados, com as pontas dilatadas, extendendo-se até as extremi dades dos digitulos da unha; estes ultimos são grandes e têm as pontas redondas e largamente dilatadas. Rostro bem desenvolvido e situado atraz da inserção do primeiro par de pernas.

Mento com 8 pellos perto da ponta. Annel do anus apparentemente com seis pellos grandes. Placas anaes com tres pellos perto das pontas. Ao redor da margem ha uma carreira singela de pellos pequenos, cada um dos quaes nasce de um tuberculo. Das areas estigmataes cada uma é caracterizada por 70 até 75 espinhos curtos, redondos e de diversos tamanhos, e por mais de cem fieiras pequenas e redondas. A derme na superficie dorsal é espessamente coberta de curtos pellos espiniformes e de fieiras.

Casca masculina pequena, branca, elliptica, com sete moitas marginaes e duas moitas dorsaes de cêra branca; as marginaes ficam dispostas em uma carreira

de 3 em cada lado, e uma na ponta anterior. A ponta posterior tem alguns filamentos brancos. Despida das moitas a casca é chata e muito fina. Comprimento 1,5 mm.; largura 0,80 mm.

Larva recem-nascida pequena, chata, elliptica, de 0,425 mm. de comprimento, e de 0,220 mm. de largura, de côr de laranja-amarellada, com os olhos pardos. Antennas apparentemente de seis articulações. Pernas curtas; os dois digitulos da unha e os dois digitulos tarsaes são delgados com as pontas dilatadas. A margem do corpo é dentada e tem uma carreira de pellos finos. As areas estigmataes são caracterizadas por 3 ou 4 espinhos curtos e obtusos. O corpo termina em duas cerdas compridas. O laço rostral extende-se quasi até as placas anes.

Hab. Ypiranga e São Paulo, nos ramos de *Zanthoxylum* sp., *Ilex.* sp., *Psidium*, sp., *Mechilia flava*, *Baccharis* sp., e em diversas outras plantas, especialmente nas da ordem *Myrtaceae*. Foi encontrado tambem em Iguape. As cascas dos machos são geralmente collocadas no lado inferior das folhas e bem juntas; as cascas das femeas raras vezes se acham juntas. Não são communs. Esta especie foi primeiramente colleccionada pelo Dr. H. v. Ihering e foi classificada pelo Prof. Cockerell como *C. albolineatus* Ckll., especie das Antilhas. Um exame ulterior, porém, mostra que a especie Brazileira é differente.

71. Cerosplastes novaesi *n. sp.*

Estampa IX fig. 8 & 9.

A casca da femea é muito variavel em tamanho e côr; porém, em geral tem a côr de rosa clara com duas linhas brancas em cada lado até os nucleos lateraes; a fórma geralmente é oval, ou sub-circular, ou pentagonal. O dorso é muito convexo. O nucleo dorsal é conspicuo. A cera é deprimida ao redor do nucleo, e elevada, formando sobre o dorso tres tuberculos, produzindo uma apparencia aspera, irregular.

A cêra é de côr de rosa, amarellada ou roxa, não está dividida em placas, e contem pouca agua. Nos specimens mais velhos, o dorso torna-se mais convexo e as bolas de cêre se tornam menos conspicuas. Comprimento dos specimens maiores 7,5 mm, largura 7 mm. altura 5,75 mm. O interior da casca é amarella. Despido da cêra, a femea é lisa, de côr parda ou côr de café, com uma area mais clara no meio do dorso. Placas anaes curtas; corno caudal curto, forte, de côr preta. A derme é dura e chitinisada ao redor dos nucleos lateraes, e é ligeiramente elevada formando duas bolas inconspicuas em cada lado e uma na extremidade anterior. Ha uma pequena guarnição de cinco lobulos ao redor da margem lateral do corpo que corresponde aos tuberculos lateraes. Comprimento 5,75 mm. largura 5,25 mm. altura 4 mm. Fervida em uma solução de KOH, tinge o liguido de côr pardo-clara ou avermelhada. A derme dorsal continua dura, e semi-transparente,

Antennas variaves, de 0,206 mm. a 0,225 mm. de comprimento; tem seis articulações. Formula approximada: 361 (245). Comprimento das articulações: (1) 31; (2), 26 31; (3), 70-75; (4), 22-26; (5), 22-26; (6), 35-40. Pernas curtas e apparentemente defeituosas. As tibias do primeiro par de pernas e ás vezes tambem as tibias das outras pernas são concavas na margem externa. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas; coxa 66; femur com trochanter 93; tibia 46; tarso 44; unha 18. Digitulos da unha 34. Digitulos torsaes delgados, com as pontas dilatadas; os digitulos da unha são largos, de tamanho desigual e com as pontas dilatadas. Partes boccaes pequenas e situadas atraz do primeiro par de pernas. O laço rostral é curto. As areas estigmataes são caracterizadas por cerca de 40 espinhos conicos e muitas fieiras pequenas. Annel do anus com seis pellos compridos. A derme dorsal é homogenea, mas contem uma porção de glandulas pequenas. Ao redor da margem ha uma carreira singela de pequenos pellos.

Larva recem-nascida de côr amarella ou alaranjada, de fórma elliptica, achatada, comprimento 0,444 mm. largura 0.204 mm ; a extremidade posterior do corpo um pouco acuminada. Antennas apparentemente de seis articulações; as articulações 3 e 6 são quasi iguaes em comprimento. Pernas curtas. Os quatro digitulos são compridos, delgados, com as pontas um pouco dilatadas. O corpo termina em duas cerdas compridas e tem as margens lateraes dentadas e guarnecidas de alguns pellos compridos. O laço rostral extende-se até o annel do anus. As areas estigmataes são caracterizadas por 2 ou 3 espinhos curtos e obtusos.

Hab. Capoeira Grande, Campinas, São Paulo e Cachoeira. Sobre *Abutilon* sp., *Baccharis dracunculifoliae* e *Baccharis* sp. e sobre *Vernonia riedelii*. Denominado em honra do Sr. José de Campos Novaes que muito tem contribuido para o adeantamento do estudo da sciencia no Brazil. Ataca os galhos e os ramos das plantas e parece reproduzir-se com muita rapidez, pois, contei mais de 1300 ovos de um só individuo. Muitos dos specimens dos adultos, porém, são parasitados. Esta especie é tambem acompanhada de uma formiga, *Cremastogaster* sp. Não são muito abundantes, mas se acham muito espalhados.

72. Ceroplastes communis *n. sp.*

Estampa X fig. 1

Casca do adulto feminino, de contorno oval, dorso convexo, cera côr de rosa clara, geralmente coberta de mofo preto, e dividida em sete placas distinctas; não é lustrosa. A cera é dura e muito fina, de sorte que nos specimens mais velhos a derme é frequentemente exposta. Removido da casca da avore, deixa uma mancha de cera branca de fórma oval. Comprimento 6,25 mm., largura 5,50 mm., altura 4,75 mm. Despido de cera o insecto é oval; dorso convexo; nucleo dorsal alongado e elevado; os outros nucleos não são apparentes. Derme, de côr amarella clara, lustrosa, lisa, um pouco chitinosa, e com poucas covas. Não tem

bolas. Fervido em uma solução de KOH, tinge o liquido de côr amarello-clara. A derme torna-se molle e semi-transparente.

Antennas, variaveis, geralmente de 7 articulações, mas frequentemente têm uma articulação falsa. Comprimento de 0,460 a 0,495 mm. Todas as articulações, excepto a 3.ª têm pellos. Formula approximada: 4 (312) 7 (56). Comprimento das articulações: (1), 70—75; (2), 66—70; (3), 70—79; (4), 129—133; (5), 35—40; (6), 35—40; (7,) 40—46. Pernas regulares; comprimento das articulações do primeiro par de pernas; coxa 155; femur com trochanter 245; tibia 168; tarso 114; unha 31; digitulos da unha 48. Digitulos tarsaes delgados, com as pontas dilaladas, extendendo-se até as pontas dos digitulos da unha; estes ultimos são largos e têm as pontas redondas e dilatadas. Rostro bem desenvolvido, situado atraz da inserção do primeiro par de pernas. Laço rostral curto. Corno caudal muito curto e largo, e inconspicuo. Annel do anus com 6 pellos compridos. Areas estigmataes caracterizadas por uma depressão em fórma de ferradura na superficie ventral, com cerca de 20 espinhos coniformes, e de 40 a 50 fieiras redondas. A margem do corpo é coberta de uma carreira dupla de espinhos curtos, agudos e coniformes, e de alguns pellos compridos. A derme no dorso é homogenia, sem glandulas apparentes. Ovos pequenos, ellipticos, lisos, lustrosos, quasi branco, quando brancos, quando postos, mas tornam-se amarello-claros depois.

Hab. Ypiranga. Nos ramos de *Maytenus* sp. Acha-se em grande abundancia neste arbusto. E' acompanhado de uma formiga, *Cremastogaster* sp.

73. **Ceroplastes confluens** *Ckll. & Tinsley*

Casca da femea adulta geralmente sub-circular, convexa, com uma pequena depressão ao redor do nucleo dorsal. Nucleo dorsal pequeno, oval, branco, com oito pequenos nucleos dispostos ao redor do nucleo dorsal, tres em cada lado e um em cada ponta. A côr é amarella

ou branca suja, com uma mancha oval de mofo preto no meio do dorso. Duas linhas brancas se extendem de cada lado quasi até o dorso. A cera é dura e não se divi de em placas distinctas. Comprimento 4.5 mm , largura 4 mm., altura 2,75 mm. Despido da cera tem a côr pardo-clara, e tres bolas pontudas em cada lado, uma sobre o dorso e uma outra na ponta anterior. O corno caudal é perpendicular, muito curto, de côr pardo-escura. A superficie ventral é ligeiramente constringida, com uma pequena guarnição de cinco lobulos ao redor da margem. Derme lustrosa; nos specimens mais novos é molle; nos specimens mais velhos, porém, torna-se dura e chitinisada, especialmente nos tuberculos. Comprimento 3 mm., largura 2,75 mm., altura 2,50 mm. Fervido em uma solução de KOH, tinge o liquido de cõr pardo-amarellada.

Antennas variaveis, de 6 articulações; comprimento de 0,310—0,360 mm. Comprimento das articulações: (1), 44—57; (2), 44—53; (3), 123—141; (4), 31—35; (5), 26—31; (6), 40—44. Formula approximada: 3126 (45). Pernas regulares. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 106, femur com trochanter 158; tibia 123; tarso 93; unha 20; ditulos da unha 29. Digitulos do tarso, compridos. Digitulos da unha largos, com as pontas arredondadas. O rostro está situado logo atraz da inserção do primeiro par de pernas. As areas estigmataes são caracterizadas por numerosos espinhos coniformes. A superficies dorsal bem como a ventral contêm glandulas tubulares muito pequenas. Uma carreira singela de pequenos pellos extende-se ao longo da margem lateral.

Hab. Cachoeira, Ypiranga, Mogy-Guassú. Nos ramos do *Ingaseiro*, *Mimosa* sp. e em outras plantas indigenas. Esta especie foi primeiramente descripta da Jamaica, mas a especie brazileira parece conformar-se com esta. A cêra de 60 ou mais individuos frequentemente se funde e ás vezes o galho inteiro é cercado. E' acompanhado de uma formiga, *Cremastogaster* sp. Duas especies de parasitas hymenopteras fréquentemente emergem do adulto.

74. Ceroplastes floridensis *Comstock*.

A casca do adulto feminino é pequena, sub-circular, convexa, de côr de creme ou branco-rosada, comprimento 3 mm., largura 2,5 mm., altura 1,5 mm. A cêra nãc é muito molle, e não está dividida em placas distinctas. O nucleo dorsal é elevado, elliptico, branco; os nucleos lateraes não são distinctos.

Despida da cera a derme é lustrosa e de côr pardo-clara, não é dura e não tem bolas conspicuas; o corno caudal é pequeno e de côr pardo-escura. Antennas variaveis, de seis articulações, de 0.273 a 0.298 mm. de comprimento. Comprimento das articulações: (1), 44; (2), 44; (3), 110—128; (4), 18; (5), 22; (6), 35—42. Formula approximada: 3 (12) 654. Pernas curtas; coxa larga e muito concava na extremidade proximal. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 66; femur com trochanter 169; tibia 110; tarso 70; unha 18; digitulos da unha 35; digitulos tarsaes 48. Digitulos tarsaes muito compridos, com as pontas dilatadas; digitulos da unha grandes e largos com as pontas redondas e dilatadas. Rostro situado entre o primeiro par de pernas. Ao redor da margem lateral do corpo ha uma carreira singela de pellos compridos, collocados bem juntos entre si As areas estigmataes são caracterizadas por espinhos coniformes e fieiras redondas. A derme ventral contem pequenas fieiras e grandes glandulas tubulares perto da margem lateral.

Hab. São Paulo. Nas folhas e ramos de *Ficus* sp., *Hedera* sp. e *Citrus* sp.

75. Ceroplastes variegatus *n. sp.*

Estampa X fig. 2

A casca da femea oval na base, o dorso elevado, formando uma pyramide. Cêra lustrosa, distinctaments dividida em sete placas, sendo uma dorsal e seis lateraes. Os nucleos dorsaes e lateraes são presentes, e

contêm cera deprimida ao redor de si. A cera tem a côr branca e rosa em anneis concentricos ao redor da superficie de cada nucleo; na margem e na ponta anterior a côr é mais clara. Ha tambem diversas linhas finas, radiantes dos nucleos. O nucleo dorsal é muito deprimido, mas a cera o encobre detraz, formando um capuz. A ponta anterior da casca é acuminada; a ponta posterior truncada, e ambas as extremidades são entalhadas. O interior da cera é da cor de rosa. Removido do galho, deixa uma camada de cera branca. Nos specimens mais velhos as linhas radiantes e os anneis concentricos tornam-se obsoletos, e a cera toma uma cor de creme clara. Comprimento 8,25 mm., largura 7 50 mm., altura 5,75 mm. Despida de cera a derme é lustrosa, côr de salmão, pouco dura, e tem duas bolas proeminentes em cada lado, uma sobre o dorso e uma outra pequena na ponta anterior. O corno caudal é pequeno, largo e chato, de côr preta. Dorso longitudinalmente enrugado, com uma carreira de profundas covas glandulares em cada lado. A margem abdominal é levemente guarnecida e granulada. Fervida em uma solução de KOH, tinge o liquido de côr de rosa clara. Nos specimens mais velhos a derme é parda, côr de chocolate, e as bolas são quasi obsoletas. Comprimento 4,50 mm., largura 2,50 mm., altura 1,75 mm.

Antennas variaveis, de sete articulações; todas as articulações, excepto a 3.ª têm pellos. Comprimento de 0,335 mm. a 0,384 mm. Comprimento das articuções: (1), 44—48; (2), 53—57; (3), 57—62; (4), 89—102; (5), 26—31; (6), 26—31; (7), 40—53. Formula approximada: 4 (32) (17) (56) ou 43217 (56). Pernas compridas; coxa com um espinho curto na extremidade proximal. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 128; femur com troahanter 200; tibia 138; tarso 89; unha 22; digitulos da unha 40. Digitulos tarsaes muito compridos, com as pontas ligeiramente dilatadas; digitulos da unha grandes, com as pontas largamente dilatadas; um sendo um pouco

menor do que o outro. Rostro pequeno, situado entre o primeiro par de pernas. O laço do rostro se extende alem do segundo par de pernas. Cada uma das areas estigmataes é caracterizada por cerca de 50 espinhos agudos e coniformes, de diversos tamanhos, os maiores tendo 0.053 mm. de comprimento; e de 60 a 70 fieiras redondas.

A margem lateral tem alguns pellos curtos. A derme da superficie ventral e da dorsal tem numerosas glandulas pequenas.

Hab. Ypiranga. Nos ramos de *Miconia* sp., e de outras plantas da ordem *Myrtaceae*.

76. Ceroplastes speciosus *n. sp.*

Estampa X fig. 3

A casca do adulto feminino quadrada ou rectangular no contorno; dorso chato; lados irregulares, perpendicularmente entalhados; bem mais largos do que a base do abdomen. Cera parda, transparente, molle e rija; não está dividida em placas; com uma area branca de fórma rectangular no meio do dorso. Nucleo dorsal branco, um pouco elevado, com uma porção de linhas finas, radiantes, e anneis concentricos em roda. Comprimento 4,5 mm.; largura 4 mm.; altura 2,5 mm. Despido da cera, a fórma é rectangular, com centros redondos, os lados quasi perpendiculares; dorso ligeiramente convexo. Comprimento 3 mm.; largura 1,75 mm.; altura 1,75 mm. Derme molle, de côr pardo-escura, com uma pequena area dorsal de fórma oval, de côr mais clara e cercada de uma pequena depressão longitudinal, contendo cellulas dermes.

A margem ventral tem uma guarnição estreita e fina de cinco lobulos; corno caudal curto, de côr pardo-escura. Fissura anal de 1 mm. de comprimento. Fervido numa solução de KOH tinge o liquido de côr pardo-clara.

Antennas de 6 articulações; todas as articulações têm pellos. Comprimento 0,200 até 0,220 mm. Comprimento das articulações: (1), 35—40; (2), 26—31; (3), 66- 70; (4), 18; (5), 22—26; (6), 31—35. Formula approximada: 316254 ou 3 (16) (25) 4. Pernas regulares. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 70; femur com trochanter 120; tibia 75; tarso 48; unha 18; o maior digitulo da unha 26. Digitulos tarsaes muito compridos e delgados, com as pontas dilatadas, um dos digitulos da unha é grande, largo, com a ponta redonda e dilatada; o outro tem a metade do tamanho deste. Rostro grande e situado entre o primeiro par de pernas. Laço rostral comprido; em alguns specimens extende-se até o terceiro par de pernas. Cada uma das areas estigmatae é caracterizada pòr cerca de 20 espinhos curtos e redondos, e por 16 ou 20 fieiras grandes e redondas. A margem lateral do corpo contem alguns pellos curtos. Na superficie dorsal e na ventral ha algumas glandulas espalhadas.

Hab. Ypiranga. Nos ramos de diversos arbustos da ordem *Myrtaceæ*. Os specimens são geralmente cobertos de um mofo preto.

77. **Ceroplastes lucidus** *n. sp.*

Estampa X fig. 4

Casca do adulto feminino sub-globosa, cêra fina e quebradiça, semi-transparente, de côr pardo-avermelhada ou pardo-amarellada.

Nucleo dorsal proeminente; nucleos lateraes inconspicuos; a cêra é deprimida ao redor dos nucleos, fazendo a superficie aspera e nodosa. Divisões das placas indistinctas ou obsoletas. Nos specimens mais novas a cêra é de côr de ambar, e a superficie é mais nodosa; nos specimens mais velhos, a superficie torna-se mais igual. Comprimento 4,75 mm, largura 4,50 mm. altura, 3,75 mm. Despido da cêra o insecto é de

côr pardo-clara, com 5 pequenas bolas, duas de cada lado e uma na extremidade anterior. Dorso convexo; derme lustrosa, dura. O corno caudal muito pequeno e de côr pardo-escura. Na margem abdominal ha uma guarnição de cinco lobulos. Fissura anal curta, quasi não chega a ter 1 mm. de comprimento. Fervido em uma solução de KOH, tinge o liquido de côr pardo-avermelhada.

Antennas, variaveis, de 6 articulações; todas têm pellos. Comprimento 0,198 0,230 mm. Comprimento das articulações; (1), 31; (2), 26–31; (3), 75 89; (4), 18 22; (5), 22; (6), 26–35. Formula approximada: 36 (12) 54 ou 3 (612) (54). Pernas curtas. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 79; femur com trochanter 114; tibia 75; tarso 53; unha 18; digitulos da unha 26. Digitulos da unha grandes, com as pontas largamente dilatadas; digitulas tarsaes compridas e delgadas, com as pontas dilatadas. Rostro bem desenvolvido e situado logo atraz da inserção do primeiro par de pernas. Cada uma das areas estigmataes é caracterizada por cerca de 36 espinhos conicos e pelo mesmo numero de fieiras grandes e redondas. Ao redor da margem lateral do corpo ha alguns pellos curtos. Espelhadas pelas superficies dorsal e ventral ha muitas grandulas pequenas.

A casca do macho é branca, muito pequena e elliptica. Comprimento 1,25 mm.; largura 0,50 mm.

Hab. Ypiranga. E' muito abundante sobre *Baccharis dracunculifolia*, mas tambem se acha em outras plantas do mesmo genero. E' commum.

78. Ceroplastes purpureus *n. sp.*

Estampa X fig. 5

Casca do adulto feminino pequena, fina, de côr pardo-clara e dividida em sete placas distinctas. O con-

torno geral e rectangular com os lados mais ou menos perpendiculares. Nos specimens mais novos as placas são bem distinctas e são separadas por linhas de côr pardo-escura. Nos specimens mais velhos o dorso torna-se mais convexo, as placas tornam-se indistinctas e a côr é roxa. Nucleo dorsal presente, branco e ligeiramente elevado; nucleos lateraes indicados por pequenas depressões. Cêra, muito fina e secca, mas bem rija. Comprimento 2,75 mm., largura 2,10 mm., altura 2,10 mm. Despida de cêra, a derme é dura, lustrosa, de côr vermelho-escura, e enrugada por muitas covas glandulares. O corno caudal muito pequeno e de côr escura. Fervido em uma solução de KOH, tinge o liquido de côr vermelho-escura. A derme é chitinizada e toma a côr pardo-clara.

Antennas de seis articulações, todas têm pellos. Comprimento 0,178—0,206 mm. Comprimento das articulações: (1), 22—26; (2), 22—26; (3), 70—79; (4), 18—22; (5), 18—22; (6), 28—31. Formula approximada: 36 (12) (45). Pernas curtas. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 53; femur com trochanter 102; tibia 66; tarso 48; unha 13; digitulos da unha 26; coxa com um espinho curto na extremidade proximal. Digitulos tarsaes compridos e de tamanho igual, com as pontas dilatadas; um dos digitulos da unha é grande, o outro é pequeno, ambos com as pontas largamente dilatadas. Rostro bem desenvolvido, e geralmente situado a meia distancia entre o primeiro e o segundo par de pernas. O laço rostral extende-se alem do segundo par de pernas. Cada uma das areas estigmataes é caracterizada por 20 ou 25 espinhos conicos e pelo mesmo numero de fieiras. Ao redor da margem lateral do corpo ha uma carreira singela de pellos curtos e juntos.

A derme com uma porção de pequenas glandulas.

Hab. Ypiranga. Nos ramos de *Miconia* sp. e de outros arbustos.

79. Ceroplastes formosus *n. sp.*

A casca do adulto feminino é rectangular; dorso convexo; cera de côr amarella clara, desigual, dividida em sete placas distinctas, das quaes uma é situada, no dorso, duas em cada lado, uma na extremidade anterior e uma na extremidade posterior. Nucleo dorsal grande, branco, geralmento coberto de um mofo preto; os nucleos lateraes não são visiveis. A cera é mais clara no centro das placas lateraes do que nas suas margens, é dura, rija e muito deprimida ao redor do nucleo dorsal. Comprimento 4 mm., largura 3 mm. e altura 2,75 mm. fervido em uma solução de KOH, a derme torna-se molle e transparente O corno caudal tem 0,500 mm. de comprimento; é de cór pardo-escura.

Antennas variaveis, de 6 articulações; todas têm pellos. Comprimento das articulações: (1) 31—35; (2) 26; (3) 70—79; (4) 18—22; (5) 22; (6) 35-40. Formula approximada. 3612 (45) ou 3 (61) 2 (45). Pernas curtas. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 75, femur com trochanter 93, tibia 75, tarso 66, unha 18, digitulos da unha 31, digigulos tarsaes 44. Digitulos da unha de tamanho desigual, um grande e largo, com a ponta dilatada, o outro menor e mais estreito. Digitulos tarsaes muito compridos e delgados, com as pontas dilatadas. Coxa com dois espinhos curtos na extremidade proximal; o tarso frequentemente tem uma incisão na margem, donde parece ser articulado. Rostro entre o primeiro par de pernas O laço rostral se extende até o terceiro par de pernas. Annel do anus apparentemente com 6 pellos. Cada uma das areas estigmataes é caracterterizada por cerca de 20 espinhos conicos e algumas fieiras redondas. Os espinhos conicos são situados em toda a margem do corpo, excepto na região cephalica e na caudal. A derme contem numerosas fieiras pequenas.

Hab. Poços de Caldas, Estado de Minas Geraes. Nos ramos de *Eugenia* sp.

80. Ceroplastes rarus *n. sp.*

Estampa X fig. 6

Casca do adulto feminino oval, com o dorso muito convexo, de fórma conica, fazendo uma ponta. Cera fina, secca e quebradiça, de côr branca, dividida em sete placas distinctas, duas lateraes em cada lado, uma dorsal, uma na ponta anterior e uma na ponta posterior. Nucleos grandes, conspicuos, ovaes, de côr pardo-escura; placa posterior com dois nucleos. Placas separadadas por areas de cera parda.

A cera das placas é disposta em camadas concentricas, as do dorso são redondas, as dos lados são quadradas. Numerosas linhas finas tambem radiam dos nucleos. Comprimento 5,75 mm; largura 4,50 mm.; altura 4 mm. Despida de cera, a derme é dura e lustrosa, lisa, de côr pardo-clara, com oito pequenas bolas; duas em cada lado, uma na extremidade anterior, uma no dorso e uma de cada lado do corno caudal. O corno caudal é pequeno, curto, de côr pardo-escura e collocado horizontalmente. Comprimento 5 mm., largura 4 mm.; altura 3,50 mm. Fervido em uma solução de KOH, tinge o liquido de côr amarello-clara. A derme dorsal continua chitinizada e opaca.

Antennas de 7 articulações; todas as articulações, excepto a 3ª têm pellos. Comprimento 0,350—0,391 mm. Comprimento das articulações: (1), 53—66; (2), 44; (3), 48—57; (4), 97—106; (5), 33—35; (6), 31—35; (7), 44—48. Formula approximada; 41372 (56) ou 4 (13) (72) (56). Pernas regulares. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 133; femur com trochanter 191; tibia 123; tarso 97; unha 22; digitulos da unha 36. Digitulos tarsaes muito compridos e delgados, com as pontas largamente dilatadas. Digitulos da unha de tamanho igual, grandes, largos, com as pontas redondas e largamente dilatadas.

Rostro, collocado mais proximo ao segundo par de pernas do que ao primeiro; laço rostral curto; não se extende até o segundo par de pernas.

Hab. Ypiranga. Nos ramos dum arbusto indigena. E' raro.

81. Ceroplastes cultus *n. sp.*

Estampa X figs. 7 e 8

A casca do adulto feminino, é irregularmente oval, truncada posteriormente, com o dorso convexo, lisa, lustrosa, branca, côr de creme, dividida em sete placas por linhas de côr pardo-clara. A cera é fina e ligeiramente deprimida ao redor de cada um dos nucleos. Nucleo dorsal oval, grande; nucleos lateraes e terminaes pequenos e sub-circulares; todos os nucleos são de côr pardo-clara, com uma pequena mancha de cera branca no centro. A placa caudal tem dois nucleos. A placa dorsal é a maior; é sub-circular no contorno. Dos nucleos radiam linhas finas; ha tambem alguns anneis concentricos. Ao redor da margem lateral a cera é mais grossa e quasi branca. Comprimento 5 mm.; largura 4 mm.; altura 3,6 mm. Despida da cera a femea tem a derme dura e parda; o corno caudal é pequeno e preto. Ha tres pequenos tuberculos em cada lado e um na extremidade anterior. Comprimento 4 mm.; largura 3 mm.; altura 2,5 mm. Fervida em uma solução de KOH, a derme continua dura e opaca.

Antennas variaveis, de 7 articulações; todas as articulações, excepto a 3.ª têm pellos. Comprimento 0,272—0,307 mm. Comprimento das articulações: (1), 44; (2), 35—44; (3), 40—48; (4), 66—79; (5), 26—31; (6), 26. (7) 35. Formula approximada. 4 (3 | 2) 7 (56). Pernas compridas. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 128; femur com trochanter 168; tibia 136; tarso 84; unha 26; digitulos da unha 44. Digitulos tarsaes muito compridos e delgados, com as pontas dilatadas. Digitulos da unha de tamanho igual, grandes, com as pontas largamente dilatadas. Rostro situado a meia distancia entre o primeiro e o segundo par de pernas; laço rostral curto, um pouco maior do que o rostro e o mento.

Cada uma das areas estigmataes é caracterizada por cerca de 30 espinhos conicos, e outras tantas fieiras grandes e redondas. Ao redor da margem lateral ha uma carreira singela de pellos curtos e tuberculados na base. A derme dorsal é composta de placas polygonaes e contem muitas glandulas pequenas. A derme ventral tambem contem algumas glandulas perto da margem.

A casca do macho é pequena, alongada, chata, com sete topetes de secreção branca, cerosa ao redor da margem, e com um topete alongado no dorso. A extremidade posterior tambem contem alguns fios de secreção branca. Comprimento 1,50 mm.; largura 0,75 mm.

Hab. Ypiranga. Nos ramos da planta *Erigeron canadensis* L. Raro.

82. Ceroplastes cuneatus *n. sp.*

Estampa X fig. 9

A casca do adulto feminino é irregular, oval no contorno, truncada posteriormente, convexa; a cera fazendo uma ponta obtusa no dorso, é dividida em sete placas indistinctas. Côr branca ou creme, com linhas pardo-claras entre as placas. Placa caudal com dois nucleos. Todos os nucleos de côr pardo-escura, com uma pinta de secreção branca no centro. A cera é muito deprimida ao redor dos nucleos e grossa nas margens. Um sulco profundo cerca a placa dorsal, dando á superficie uma apparencia aspera e nodosa. Frequentemente um capuz de cera é formado de traz sobre o nucleo dorsal, ás vezes cobrindo-o em parte. Comprimento 4,25 mm; largura 3,75 mm.; altura 3,25 mm. Despida da cera, a femea tem a derme parda, lustrosa e dura. Os tuberculos lateraes são levemente indicados, mas não são distinctos. Comprimento 3,25 mm.; largura 2,50 mm.; altura 2 mm. O corno caudal é muito pequeno e pardo.

As antennas são variaveis e de sete articulações. Todas as articulações, excepto a 3.ª têm pellos. Comprimento 0,312—0,364 mm. Formula approximada: 431 (72) 65 ou 4 (317) 265. Comprimento das articulações: (1), 44—

53 ; (2), 35—44 ; (3), 48—57 ;(4), 84--101 ; (5), 26 ; (6), 31--35 ; (7),44--48. Pernas compridas ; coxa com dois pequenos espinhos na extremidade proximal. Comprimanto das articulações do primeiro par de pernas : coxa 106 ; femur com trochanter 194 ; tibia 120 ; tarso 97 ; unha 20 ; digitulos da unha 35. Digitulos tarsaes muito compridos, com as pontas dilatadas. Digitulos da unha de tamanho igual, grandes, com as pontas largamente dilatadas. Rostro situado entre o primeiro par de pernas. O laço rostral extende até o segundo par de pernas. Annel do annus apparentemente com 6 pellos. Cada uma das areas estigmataes é caracterizada por cerca de 30 espinhos conicos, e por 40 a 50 fieiras redondas. Ao redor da margem lateral ha uma carreira singela de pellos compridos, tuberculados na base. A derme é homogenea, e contem numerosas glandulas.

Hab. Ypiranga. Nos ramos de *Erigeron canadensis* L. E' raro.

83. Ceroplastes formicarius *n. sp.*

A casca do adulto feminino é oval ou subcircular, convexa, irregular, nodosa, com a cera dividida em sete placas, com uma margem lateral mais grossa. A placa caudal é a mais comprida e tem dois nucleos. Todos os nucleos têm a côr pardo-clara, e ás vezes um pequeno vestigio de uma secreção branca. Côra molle e humida, de côr de rosa clara, deprimida ao redor dos nucleos, tomando uma apparencia nodosa. Comprimento 4 mm.; largura 3,25 mm. ; altura 2,10 mm. Despida da cera a femea é lustrosa, com a derme chitinosa, mas pouco dura, de côr pardo-clara, com um pequeno tuberculo dorsal. O corno caudal é pequeno, um pouco mais escuro do que a derme. Comprimento da femea 3,5 mm.; largura 2,5 mm.; altura 1,75 mm.

Antennas variaveis, de sete articulações ; todas as articulações, excepto a 3.ª têm pellos. Comprimento 0,327 —0,389 mm. Comprimento das articulações : (1), 53 ; (2,)

53--66; (3), 62—75; (4), 70--89, (5), 28 -35; (6), 26--31; (7), 35--40. Formula approximada: 432 17 (56.) Pernas compridas; a coxa com diversos espinhos curtos. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 102; femur com trochanter 204; tibia 146; tarso 93; unha 28; digitulos da unha 41. Digitulos tarsaes compridos, com as pontas dilatadas. Digitulos da unha compridos e grandes, com as pontas largamente dilatadas. Rostro situado entre o primeiro par de pernas; o laço rostral extende-se até o terceiro par de pernas. Annel do annus com seis pellos. Cada uma das areas estigmataes é caracterizada por uma depressão em fórma de uma ferradura na superficie ventral, por cerca de 20 espinhos conicos, e por 30 a 35 fieiras grandes e redondas. A margem lateral contem uma carreira dobrada de espinhos conicos collocados bem juntos, especialmente nos lados. Na margem anterior a carreira de espinhos é singela e tem alguns pellos compridos.

Na margem posterior ha poucos espinhos, mas apparecem mais pellos compridos. Ha tambem uma carreira de pellos curtos na superficie ventral, logo dentro da carreira de espinhos. A derme contem muitas glandulas exiguas.

Hab. Ypiranga. Na casca de *Maytenus* sp. Esta especie é acompanhada de uma formiga, *Camponotus* sp. que constroe uma casa de capim ou de terra ao redor dos ramos onde os insectos se acham congregados. A larva dum pequeno lepidoptero, parece ser-lhe muito nociva. Não é commum.

84. Ceroplastes rotundus *n. sp.*

A casca do adulto feminino é oval no contorno; o dorso convexo e redondo; cêra lisa, fina dura e quebradiça, dividida em sete placas destinctas de côr pardo-clara, com linhas pardas entre as placas. Placa caudal com dois nucleos. Nucleo dorsal oval, grande; os outros nucleos são pequenos e quadrados; todos de côr pardo-escura, com uma pequena pinta de secreção branca

no centro. Todas as placas têm linhas radiantes dos nucleos e anneis concentricos que lhes dão a apparencia de escamas de peixe. Comprimento 5 mm.; largura 4mm.; altura 3, 50 mm. Despida da cêra a femea é parda, com a derme chitinisada ; o corno da cauda é escuro igualmente como a derme e pequeno ; não ha tuberculos distinctos.

Antennas variaveis, de sete articulações ; todas as articulações, excepto a 3ª, têm pellos. Comprimento 0,330 — 0,348. Comprimento das articulações : (1), 44 ; (2), 44 ; (3), 53 57 ; (4), 89 97 ; (5), 29—31 ; (6), 31 ; (7), 40-44. Forma approximada : 43 (127) (65). Pernas regulares. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas ; coxa 97 ; femur com trochanter 178 ; tibia 114 ; tarso 97 ; unha 20 ; digitulos da unha 35. Digitulos tarsaes compridos, muito delgados, com as pontas dilatadas. Digitulos da unha grandes, com as pontas largamente dilatadas. Annel do annus com 6 pellos.

Rostro situado entre o primeiro e o segundo par de pernas ; laço do rostro curto, extendendo-se além do segundo par de pernas. Cada uma das areas estigmataes é caracterizada por cerca de 25 espinhos conicos e algumas fieiras redondas. A margem lateral contem alguns pellos compridos e tuberculados. A derme tem muitas pequenas glandulas.

Hab. Ypiranga. Nos ramos de *Maytenus* sp. E' raro.

85. Ceroplastes albolineatus *Ckll*.

Examinando o material do Museu achei uma fórma que parece ser identica com esta especie. Infelizmente não tenho nenhum specimen authentico para comparação.

A casca do adulto feminino é de côr de rosa clara, oval no contorno, convexa, indistinctamente dividida em sete placas. Nucleos presentes, pardos, ás vezes cobertos de uma secreção de côr branca. Placa caudal apparentemente com dois nucleos. Cêra molle, grossa, desigual, deprimida ao redor de cada um dos nucleos. A casca é apontada anteriormente, truncada e levemente entalhada posteriormente. Comprimento 6,50 mm.; largura 5 mm. ; altura 3,80 mm.

Despida da cêra a femea é de côr amarello-clara, com oito tuberculos salientes, collocados tres em cada lado, um no dorso e um na extremidade anterior. O corno caudal é curto e largo, de côr pardo-escura. Derme dorsal dura com uma porção de pequenas covas glandulares, fundas, de côr parda acima dos tu-berculos lateraes. A margem lateral é ligeiramente enrugada. Comprimento 4,80 mm.; largura 3,50 mm.; altura 3 mm. Fervida em uma solução de KOH, a derme torna-se molle e transparente nos specimens mais novos.

Antennas variaveis, de sete articulações; todas as articulações excepto a 3ª têm pellos. Comprimento 0,350—0,384 mm. Comprimento das articulações: (1), 44—53; (2), 53—57; (3), 62—70; (4), 89—102; (5), 31; (6), 31; (7) 40. Formula approximada: 43217 (56) ou 43 (21) 7 (56). Pernas fortes. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 97; femur com trochanter 211; tibia 168; tarso 89; unha 22; digitulos do tarso 50. Digitulos da unha grandes com o dobro do comprimento da unha e as pontas largamente dilatadas. Digitulos tarsaes muito compridos e delgados, com as pontas dilatadas. Rostro grande e situado logo atraz do primeiro par de pernas; o laço rostral extende-se até o segundo par de pernas. Annel do annus com seis pellos.

Cada uma das areas estigmates é caracterizada por 30 ou 35 espinhos curtos, agudos e conicos e por cerca de cem fieiras redondas. A margem lateral tem uma carreira destes espinhos agudos, que se tornam mais raros na região anterior e na posterior, e têm pellos compridos interspersos entre elles. Na superficie ventral ha uma carreira singela de pellos no lado interior dos espinhos. A derme contem numerosas glandulas exiguas.

Hab. Ypiranga. Nos ramos de *Maytenus* sp. E' raro.

86. Ceroplastes simplex *n. sp.*

Estampa X fig. 10

A casca do adulto feminino é oval, convexa, ligeiramente depremida ao redor do nucleo dorsal, de côr

pardo cinzenta. Só o nucleo dorsal é visivel; é pequeno elliptico, de côr branca pura. A cêra não é lustrosa, ligeiramente enrugada por sulcos e depressões radiantes, não é quebradiça nem está dividida em placas. A cêra é ligeiramente engrossada ao redor da margem lateral. Comprimento 4,5 mm.; largura 3 mm.; altura 2,60 mm. Despida da cêra a derme é dura, lustrosa, de côr pardo-clara com pintas exiguas de côr mais escura. Ha dois pequenos tuberculos em cada lado e um no dorso.

O corno caudal é agudo, curto, apenas 0,500 mm. de comprimento, de côr pardo-escura. Comprimento da femea 3,50 mm.; largura 2,25 mm.; altura 2, mm. Fervida em uma solução de KOH, a femea tinge o liquido de côr de rosa-escura. A derme continua dura e semi-transparente.

Antennas variaveis, de sete ariculações. Todas as articulações, excepto a 3.ª, têm pellos. Comprimemto; 0,273—0,307 mm. Comprimento das articulações: (1); 44, (2), 44; (3), 44—48; (4), 66—79; (5), 22—31; (6), 22—26; (7), 31—35. Formula approximada: 43 (12) 7 (56) ou 4 (312) 7 (56). Pernas regulares. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 79; femur com trochanter 182; tibia 123; tarso 79; unha 22; digitulos da unha 35. Digitulos tarsaes compridos e delgados, com as pontas dilatadas. Digitulos da unha grandes, com as pontas largamente dilatadas. Rostro grande, situado logo atraz do primeiro par de pernas; o laço do rostro se extende um pouco além do segundo par de pernas. Cada uma das areas estigmataes é caracterizada por cerca de 30 espinhos conicos e obtusos, e pelo mesmo numero de fieiras grandes e redondas. A margem lateral tem uma carreira singela de pellos collocados longe um dos outros. A derme contem muitas glandulas exiguas.

Hab. Ypiranga. Nos ramos de uma planta da ordem *Myrtaceae*. Colleccionado pelo Dr. von Ihering. E' raro.

Genero Vinsonia Sign.

87. Vinsonia stellifera *Westwood*

A casca do adulto feminino é estrellada, de sete placas; uma na frente e tres em cada lado; dorso convexo, hemispherico, transparente; nos specimens mais velhos a cêra se espalha entre os appendices lateraes, que se tornam mais curtos. Antennas de seis articulações, das quaes a 3.ª é a mais comprida, sendo igual ás ultimas tres articulações. A tibia é tão comprida como o tarso; pernas curtas e delgadas.

Hab. Pará. Sobre *Lucuma caimito*. D. C. Colleccionado pelo Dr. E. A. Goeldi e mandado ao professor T. D. A. Cockerell.

Genero Platinglisia Ckll.

88. Platinglisia noacki *Ckll.*

O adulto feminino é chato, circular, de 6,50 mm. de diametro, de côr pardo-avermelhado, com as areas marginaes desmaiadas e uma casca vitrea transparente, cada metade da qual tem estrias leves, mas facilmente visiveis, concentricas e radiantes, que nascem de um centro que se acha um pouco no lado da linha mediana do insecto. Com o auxilio do microscopio a casca vitrea mostra linhas de cellulas de ar como a *Inglisia*, e outras cellulas de ar irregularmente collocadas na area submarginal. O insecto tem um sulco profundo, longitudinal no dorso, espessamente coberto de poros glandulares e terminando nas placas anaes. Este coincide com a sutura entre as placas vitreas.

O rostro é muito pequeno, com filamentos rostraes curtos, collocados num lado do insecto, perto do centro. A derme, depois de ser fervida, continúa de côr pardo-amarella, excepto uma area diferencial marginal incolor; a area parda apresenta grupos de covas glandulares irregulares e a arca marginal apresenta grandes covas glandulares de fórma redonda.

As antennas são representadas por uma pequena protuberancia perto da margem anterior; são apparentemente de duas articulações; a primeira articulação tem um ou dois pelos curtos e a segunda tem cerca de seis pellos. As pernas faltam. Aberturas estigmataes pequenas, globulares e largamente separadas umas das outras. Placas anaes regulares, com os dous lados externos mais ou menos regulares em tamanho. Annel do anus com seis pellos. A margem lateral do corpo contem cerca de cem espinhos agudos, pequenos e grandes, alternados e collocados com intervallos regulares. As areas estigmataes são marcadas de um espinho comprido e curvado na ponta. Mento monomero, com 8 pellos curtos.

Hab. Campinas. Na parte superior de uma planta *Myrtacea*; colleccionado pelo Dr. F. Noack. Achado tambem pelo sr. G. Edwall em Alto da Serra, na parte superior de uma arvore da ordem *Thymeleaceae*. Se acha tambem em S. Paulo, sobre *Laurus* sp. E' raro.

Genero Edwallia Hempel

Apparentemente relacionado com *Farmaisia* Sign. Casca do adulto feminino cerosa, dura e quebradiça, de fórma conica, com sulcos e rugas radiantes. Antennas de cinco articulações. Placas anaes curvadas; as duas, juntas, formam um annel. Cada uma das placas contem dez pellos compridos. Typo *Edwallia rugosa* Hempel.

89. Edwallia rugosa *Hempel*

Estampa X fig. 11—13

A casca do adulto feminino é de côr branca; a céra dura e quebradiça, de fórma conica, tendo a apparencia de uma bernaca e é enrugada radialmente, como a concha de *Pecten*. A base é ligeiramente oval, mais larga no lado anterior do que no posterior; o lado anterior é ligeiramente convexo, de sorte que o apice da casca fica atraz do meio. Não apparece nenhuma cellula de

ar. Uma porção de anneis concentricos e finos rodeiam a casca parellamente com a base. O interior da casca é liso e lustroso. O adulto feminino enche completamente a casca e tem a derme lisa, de côr amarella, côr de limão. Ao redor da margem do corpo ha uma carreira de cerca de 210 pequenos espinhos, de fórma conica, e perto da margem, na superficie dorsal, ha uma carreira dupla de pellos exiguos. As areas estigmataes são caracterizadas por um grande espinho curvo, com uma pinta redonda na base e um grupo de 13 ou 19 glandulas redondas. A fissura caudal é muito curta e cada lobulo tem um pello mais comprido do que os espinhos marginaes. O orificio anal é cercado de um annel chitinoso, dentro do qual está o annel do anus com 6 pellos compridos. Placas anaes curvas, irregulares, triangulares, com o lado dorsal mais comprido do que o lado ventral. Cada uma das placas tem 10 pellos compridos, dois dos quaes são direitos e espiniformes, emquanto que os outros são mais compridos e flexiveis. Tres destes se acham na superficie dorsal e sete na superficie ventral. As placas são collocadas de modo que juntas formam um segundo annel anal com 20 pellos. Logo em frente ao annel do anus ha um grupo de 20 pequenas fieiras redondas.

Antennas de cinco articulações, de cerca de 0,120 mm. de comprimento; todas as articulações têm pellos; a articulação 3 tem dois pellos, um dos quaes é bem comprido. Comprimento das articulações: (1), 22—26; (2), 13—15; (3), 31—33; (4), 18—20; (5), 22—24. Formula approximada: 31542 ou 3 (51) 42. Pernas regulares; coxa e trochanter com um pello sub-terminal; femur largo, com um espinho curto e agudo perto da extremidade distal. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 62; femur com trochanter 106; tibia 84; tarso 57; unha 9; digitulos da unha 17. Digitulos tarsaes muito compridos e delgados, com as pontas dilatadas; os digitulos da unha têm cerca a metade do comprimento dos outros, são ovaes e falhosos. Mento grande, situado á meia distancia en-

tre o primeiro e o segundo par de pernas. O laço rostral extende-se até a metade da distancia para o terceiro par de pernas. Casca do adulto feminino 3 mm. de altura; 1,50 mm. de largura; 2,75 mm. de comprimento. E' viviparo.

Casca do macho branca, muito fina, elliptica, pouco convexa. Dividida em placas; uma no dorso, duas lateraes em cada lado e uma terminal em cada extremidade. A placa dorsal tem um topete de cera quebradiça. Comprimento de 1,75 mm., largura de 0,75 mm..

Larva recem-nascida de côr, pardo-amarellada, oval, com a margem dentada; o abdomen termina em dois lobulos inconspicuos, cada um dos quaes tem um pello comprido e terminal. O annel do anus tem seis pellos compridos, e no abdomen logo em frente ao annel do anus ha dois pellos curtos. As placas anaes são indicadas por cerca de seis pequenos pellos. As areas estigmataes no pro-thorax e meso-thorax são caracterizadas por um espinho curto e grosso. Antennas apparentemente de cinco articulações; as articulações 5 e 3 são quasi iguaes no comprimento. Todas as articulações têm pellos; a articulação 5 tem seis pellos, um dos quaes é tão comprido como as antennas. Pernas compridas; o trochanter tem um pello comprido e subterminal; todas as outras articulações têm dois ou mais pellos. A unha é comprida e delgada; os digitulos são de comprimento desigual e ligeiramente dilatados; digitulos tarsaes muito compridos e capilliformes, com as pontas ligeiramente dilatadas. Sobre o dorso não ha espinhos, A margem do corpo contem uma carreira singela. de pellos curtos. Comprimento 0,375 mm., largura 0,250 mm.

Hab. São Paulo, Brazil. Nos ramos pequenos de *Eugenia jaboticaba.* Devo a acquisição desta especie ao Sr. Gustavo Edwall. Foi elle quem o primeiro achou e me chamou a attenção para ella. Não é commum.

Genero Pulvinella Hempel

E' semelhante a *Pulvinaria,* mas o ovisacco é segregado em baixo do insecto e não atraz delle. O ovi-

sacco é coniforme, e quando completado o insecto descança sobre elle como numa almofada. Typo *Pulvinella pulchella* Hempel.

90. Pulvinella pulchella *Hempel*

Estampa XI figs. 1—3

Adulto feminino lustroso, duro, elliptico, com o dorso pouco convexo, de côr branca suja, semeado de preto nas rugas perto das margens. Derme irregular e transversalmente enrugada, uma ruga proeminente se extende atravez do dorso logo em frente ao meio. Em baixo é de côr de chocolate, excepto uma listra marginal que é de côr branco-escura. Fissura caudal de cerca de 1 mm. de comprimento. Comprimento 6 mm.; largura 4,50 mm.; altura 2 mm. Fervído em uma solução de KOH, tinge o liquido de côr de ambar escuro.

Antennas variaveis, de oito articulações e de 0,441—0,499 mm. de comprimento. Todas as articulações, excepto a 3.ª têm pellos. Comprimento das articulações: (1), 62—66; (2), 53; (3), 84—102; (4), 66—84; (5), 66; (6), 35—44; (7), 31; (8), 44—53. Formula approximada: 34 (51) 2867 ou 34 (51) (28) 67. Pernas regulares; a coxa tem varios pellos e um espinho curto e agudo perto da extremidade proximal; o trochanter tem um pello comprido no apice e dois mais curtos. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 141; femur com trochanter 306; tibia 198; tarso 119; unha 35; digitulos da unha 62. Digitulos tarsaes muito compridos e delgados, com as pontas nodosas; digitulos da unha menos de duas vezes do comprimento da unha, com as pontas dilatadas. Rostro situado entre o primeiro par de pernas; laço do rostro comprido, extendendo-se até a meia distancia para o terceiro par de pernas. Annel do anus com dez pellos compridos. Ha na margem uma carreira singela de pellos compridos e finos, misturados com alguns espinhos curtos. Ha 3 espinhos estigmataes; um comprido

e ligeiramente curvado, e dois curtos e grossos. De cada uma das areas estigmataes para os espiraculos se extende uma carreira de cerca de 50 fieiras pequenas e redondas. Espalhadas pela superficie ventral ha numerosas glandulas tubulares e pellos. Placas anaes pequenas, com as duas margens lateraes iguaes em comprimento.

Ovisacco coniforme, sulcado longitudinalmente com cerca de 16 rugas. A parte anterior é segregada mais ligeira do que a parte posterior de fórma que a margem anterior torna-se convexa, e quando completada, o insecto descança sobre elle numa posição obliqua. As rugas estão mais perto uma á outra na margem posterior do que na anterior. A côr é branca com um colorido fraco de creme. Comprimento do insecto 5 mm.; largura 3.75 mm.; altura 7 mm.

Larva recem-nascida de côr pardo-clara, elliptica; margem do corpo finamente serrada; um pello curto está situado em cada lado de todos os segmentos abdominaes; oito pellos curtos na margem anterior entre as antennas. O corpo é terminado posteriormente por duas settas compridas e alguns pellos pequenos. Ha um espinho estigmatal, comprido e direito em cada lado do corpo no pro-thorax e no meso-thorax. Antennas compridas de 6 articulações; articulação 3 a mais comprida, articulação 6 é a seguinte em respeito ao comprimento; as outras sub-iguaes Pernas ordinarias, digitulos tarsaes compridos, delgados, com extremidades finamente dilatadas; um delles do comprimento do tarso. Unha comprida, curvada; digitulos da unha delgados, com extremidades dilatadas. Laço rostral comprido. Comprimento 0,480 mm.; largura 0,250 mm.

Hab. Ypiranga. Nos ramos de *Baccharis dracunculifolia* DC. Não é commum.

Genero Tectopulvinaria n. g.

Adulto feminino segregando um ovisacco como *Pulvinaria*. Inteiramente coberto com secreção branca,

semelhante a feltro. Antennas de 8 articulações. Typo *Tectoputvinaria albata* n. sp.

91. Tectopulvinaria albata *n. sp.*

Estampa XI fig. 4

Adulto feminino oval, dorso convexo, inteiramente coberto com secreção branca semelhante a feltro. A secreção é evidentemente em duas partes; uma ao redor da margem, a outra cobrindo o dorso. Esta segunda parte parece ser segregada em camadas concentricas. Na secreção no dorso está usualmente uma fina escama transparente, atravez da qual o nucleo dorsal de côr castanho-escura pode ser visto. Frequentemente a secreção sobe ao redor das bordas da escama, deixando o centro do dorso abaixado. Nos specimens mais velhos a escama desce usualmente. Margem do corpo abaixado. Placas anaes de côr castanho-escura, expostas; quando afastadas das costas deixa um annel espesso de secreção branca. Privado da cera é oval em contorno, sendo mais largo posteriormente, de côr de laranja-escura, com as antennas e as pernas pardas. A margem lateral é abaixada, formando uma borda; dorso convexo com costella mediana longitudinal e 4 ou 5 sulcos transversaes. Fissura anal mais ou menos de 0,5 mm. de comprimento.

Comprimento do insecto 3,75 mm., largura 3 mm., altura 1,25 mm. O ovi-sacco é curto, convexo, amarellento, transversalmente estriado; de 3 mm. de comprimento e de 3 mm. de largura. Fervido numa solução de KOH, tinge o liquido de côr de laranja com sabor côr de rosa. A derme torna-se molle e sem côr.

Antennas variaveis de 7 ou 8 articulações; sendo 8 o numero typical. Todas articulações têm pellos. Comprimento 0,476 —0,564 mm. Comprimento das articulações (1) 79- 89; (2) 57—70; (3) 93—111; (4) 57—66; (5) 53—66; (6) 35—48; (7) 40—44; (8) 62—70. Formula approximada 31 (2845) 67. Pernas grandes;

tarso curvado. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 178; trochanter com femur 400; tibia 289, tarso 173; unha 62; digitulos da unha 75. Digitulos tarsaes delgados, curtos, com extremidades levemente dilatadas; não se extendem alem da ponta da unha. Digitulos da unha estreitos, com extremidades levemente dilatatas. Rostro pequeno, situado justamente atraz da inserção do primeiro par de pernas. O laço rostral extende-se ao segundo par de pernas. Placas anaes triangulares, o lado antero-lateral mais curto do que o postero-lateral. Annel anal com 6 pellos. Ao redor da margem lateral do corpo estão algumas, (3 ou 4) fileiras confusas de pellos compridos e agudos. A superficie ventral tem muitas fieiras redondas e algumas glandulas menores; emquanto a superficie dorsal tem numerosas pequenas glandulas ovaes.

Adulto masculino de côr de laranja, oval, mais largo transversal do thorax. Antennas de 10 articulações, todas têm muitos pellos; a articulação 10 tem alem disto 3 pellos compridos nodosos. Comprimento das articulações: (1) 62; (2) 70; (3) 102; (4) 155; (5) 218; (6) 178; (7) 173; (8) 133; (9) 89; (10) 120. Pernas compridas e pilosas.

Espiga genital estreita, de 0,488 mm. de comprimento. O ultimo segmento do corpo com tres pellos compridos em ambos os lados da espiga genital; os outros segmentos têm 4—6 pellos mais curtos em cada lado. Halteres faltam. Comprimento do corpo exclusivo da espiga genital 1.450 mm.; largura 0,730 mm.

Larva recem-nascida oval, de côr de laranja-amarellada. O abdomen termina em duas placas grandes, tendo cada uma dellas uma comprida setta terminal e alguns pellos mais curtos. Ao redor da margem lateral do corpo ha uma fileira simples de pellos compridos. Antennas de seis articulações, a terceira articulação a mais comprida. Pernas curtas, unha comprida, com digitulos delgados e finamente nodosos. Digitulos tarsaes muito compridos e delgados, com as extremidades fi-

namente dilatadas. Laço rostral muito comprido, sendo enrolado num circulo no abdomen.

Hab. Ypiranga e Jundiahy, nos troncos de *Vernonia polyanthus* Less. e *Trichogonia salviaefolia*. Usualmente acompanhado de uma especie de *Cremätogaster*.

Genero Protopulvinaria Ckll.

92. Protopulvinaria convexa *n. sp.*

Adulto feminino elliptico ou oval, dorso convexo. Um ovisacco branco é segregado em baixo do insecto, levantando a extremidade caudal 2 mm., mas deixando a extremidade cephalica ligada á casca.

Dorso duro e brilhante, usualmente coberto d'uma secreção branca, fina e empoada; esta ás vezes sómente existe em bocados, ás vezes cobre o animal inteiro. Ha uma fina costella mediana longitudinal, e em cada lado duas fileiras longitudinaes de marcas glandulosas pouco fundas. Os lados são finamente franzidos. Côr em cima escuro-vermelha, usualmente com uma estria mediana de côr pardo-escura; em baixo côr de laranja-avermelhada. Comprimento 5,10 mm.; largura 4,50 mm.; altura 2 mm. Fervido numa solução de KOH tinge o liquido fracamente pardo. A derme fica chitinisada e opaca.

Antennas variaveis de 7 ou 8 articulações. Antennas de 7 articulações: 0,381—0,405 mm. de comprimento. Todas as articulações, excepto articul. 3 com pellos. Comprimento das articulações: (1) 62, (2) 53, (3) 70, (4) 106—123, (5) 35, (6) 24—31, (7) 31. Antennas de 8 articulações: 0,435—0,467 mm. de comprimento. Todas as articulações, excepto articul. 3 e 4 com pellos. Comprimento das articulações: (1) 66—75, (2) 66, (3) 79—84, (4) 48—53, (5) 79—84, (6) 35, (7) 31—35, (8) 31—35. Formula approximada (35) 1 2 4 (678). Pernas pequenas; comprimento das articulações do pri-

meiro par: coxa 84; femur e trochanter 191; tibia 151; tarso 75; unha 24; digitulos das unhas 42. Unha muito delgada e fina; digitulos das unhas finos, com extremidades finamente dilatadas. Rostro grande, situado entre o primeiro par de pernas. Laço rostral muito curto. Placas anaes pequenas, triangulares, os dois lados exteriores são iguaes em comprimento. Annel do anus com 6 pellos. Ao redor da margem do corpo ha uma dupla fileira de pellos compridos e agudos. A derme na superficie ventral tem numerosas glandulas compridas filamentosas. Na superficie dorsal ha algumas fileiras longitudinaes de pequenas glandulas redondas.

Larva recem-nascida elliptica chata, de côr escuro-vermelha; olhos grandes, conicos, pardo-escuros. Antennas compridas, de seis articulações; articulações 3 e 6 as mais compridas e quasi iguaes em comprimento. O corpo termina em duas placas, cada uma com uma setta comprida terminal e alguns pellos mais curtos. A margem do corpo serrada, tendo uma fileira simples de pellos bastante compridos. Pernas compridas e delgadas, os digitulos da unha e do tarso compridos e finos, com extremidades finamente dilatadas. O laço rostral não extende-se ás placas anaes.

Hab. S. Paulo. Nos troncos de *Smilax* sp. Algumas pequenas dipteras parasiticas foram creadas dos ovi-saccos desta especie.

Genero Pulvinaria Targ.

93. **Pulvinaria ficus** *n. sp.*

Estampa XI fig. 5

Dr. F. Noack em Campinas me contou que tivesse achado *Pulvinaria psidii* Maskell em Campinas e S. Paulo nas folhas de *Psidium* sp. e specimens de nossa collecção, tambem achados sobre *Psidium* foram identificados como os mesmos.

Um estudo mais preciso dos specimens mostra todavia que não estão de accordo com a descripção e as

figuras de *P. psidii* Maskell. Os specimens são descriptos aqui como especies novas.

Adulto feminino antes da gestação elliptico ou oval, deprimido, pardo-amarellado, a derme finamente arrugada perto da margem. Lobos anaes pardo-escuros, fissura anal apenas 1 mm. de comprimento. Comprimento do corpo 5 mm., largura 2,25 mm. O ovisacco é branco, homogeneo, oval, convexo, comprimento com o animal seccado e restringido 5 mm., largura 3,25 mm., altura 2 mm. A cera do ovisacco é flocosa e adhere firmemente a qualquer objecto que attinge. O insecto começa a segregar o ovi-sacco, segregando primeiramente uma franja curta de cera branca ao redor da margem inteira do corpo. Fervido numa solução de KOH participa ao liquido uma côr clara de palha. A derme fica delgada e transparente.

Antennas variaveis, de 8 articulações, todas têm pellos; articulação 2 e 5 cada uma com um pello bem comprido. Por acaso e individualmente só se acham 7 articulações nas antennas. Comprimento: 0,425—0,540 mm. Comprimento das articulações (1) 48—53, (2) 66—70, (3) 97—110, (4) 53—70, (5) 53—79, (6) 31—48, (7) 31—44, (8) 48—66. Formula approximada 3 (524) 81 (67). Pernas compridas; trochanter com um pello muito comprido; tarso um tanto curvado. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 156; trochanter e femur 326; tibia 267; tarso 120; unha 31; digitulos da unha 62. Digitulos tarsaes curtos, delgados com extremidades finamente dilatadas. Rostro ordinariamente situado entre o primeiro par de pernas; o laço rostral extende-se até além do segundo par de pernas. Placas anaes pequenas, triangulares. o lado antero-lateral mais curto do que o postero-lateral. Annel do anus com 8 pellos. Ao redor da margem lateral do corpo ha uma fileira densamente guarnecida de pellos curtos com bases tuberculadas e extremidades laminadas, dilatadas e frangidas. O abdomen tem alguns pellos compridos em frente das placas anaes e entre as antennas; sendo a

fórma daquellas entre as antennas muito comprida e caracteristica. Cada uma das áreas stigmataes é caracterizada por um grupo de tres espinhos, dois bem curtos e um comprido e curvado, e por uma fileira dupla de 30—35 fieiras pequenas. Na superficie dorsal ha uma fileira sub-marginal de 11—12 glandulas pequenas de fórma conica. A superficie ventral tem muitas glandulas pequenas e fieiras grandes arredondadas na região anal; no dorso ha alguns pellos exiguos.

Hab. São Paulo; no lado superior e inferior das folhas e dos ramos de *Ficus* sp., *Psidium* sp., *Mangifera* sp. (Mango) e *Ixora coccinea*. Muitos individuos estão pegados nas folhas e nos ramos, causando damno consideravel, especialmente nas arvores de sombra em algumas partes da cidade.

94. Pulvinaria eugeniae *n. sp.*

Estampa XI figs. 6 e 7

Adulto feminino antes da gestação oval ou elliptico no contorno, dorso brilhante, finamente encrespado de covinhas glanulosas; não é muito convexo; côr pardo-clara, com estrio longitudinal mediano amarello. Os segmentos do corpo são indicados por sulcos transversaes pouco profundos e por linhas finas de côr pardo-escura. Alguns individuos têm duas manchas dos olhos de côr pardo-escura na região cephalica. Embaixo fracamente amarello. Comprimento 3—4,5 mm.; largura 2—3 mm.; altura 1 mm. Depois da gestação o insecto fica amarello e arrugado. Ovi-sacco branco, densamente feltrado, direito ou um tanto curvado, um pouco mais largo na extremidade distal, do que naquella na qual se acha o insecto; estriado transversalmente e tem tambem duas costellas longitudinaes; dividindo-o em 3 areas sub-iguaes, a do meio sendo um tanto elevada. Comprimento 5—7,50 mm.; largura 2—2,25 mm.; altura 1 mm. Antes da gestação o insecto infecciona usualmente os ramos; mas os ovi-saccos estão quasi invariavelmente collocados nos

lados inferiores das folhas. Um individuo segregava um ovi-sacco de 7,25 mm. de comprimento em 19 dias. Fervido numa solução de KOH, tinge o liquido amarello claro; e a derme fica delgada e transparente.

Antennas variaveis, usualmente de 8 articulações, todas têm pellos. Ás vezes sómente 7 articulações estão presentes. Comprimento 0,321—0,395 mm. Comprimento das articulações: (1) 44—53; (2) 44—57; (3) 66—70; (4) 50—57; (5) 35—48; (6) 24—31; (7) 24—31 (8) 44—48. Formula approximada: 3 (21485) (67). Pernas regulares; trochanter com um pello comprido. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 110; trochanter e femur 209; tibia 156; tarso 79; unha 26; digitulos da unha 48. Digitulos tarsaes compridos, com extremidades finamente dilatadas; digitulos da unha grandes, as extremidades redondas e dilatadas. Rostro situado entre o primeiro par de pernas; laço rostral extende-se ao segundo par de pernas. Placas anaes pequenas, o lado antero-lateral mais curto do que o postero-lateral. Annel do anus com 6 pellos. Ao redor da margem lateral do corpo ha uma fileira de pellos compridos, laminados e frangidos nas extremidades, postos bastante longe uns dos outros; e dentro desta ha uma segunda fileira de pellos mais curtos, pontagudos. Cada area estigmatal é caracterizada por dois espinhos bem curtos, e um comprido, curvado, e por uma fileira dobrada de 30—50 fieiras redondas, estendendo-se ao respiradouro. A superficie ventral tem um grupo de cerca de 100 fieiras redondas ao redor da abertura genital, bem como muitas glandulas pequenas. Tem tambem uma fileira dupla de 6 pellos compridos em frente da abertura genital, e 4 pellos compridos e alguns mais curtos entre as antennas e o rostrum.

A lavra recem-nascida, é pequena, elliptica, amarello-clara; margem finamente serrada, tendo poucos pellos muito curtos. O abdomen termina em duas placas, cada uma com uma comprida setta terminal. Areas estigmataes caracterizadas por um espinho gros-

so. Antennas evidentemente de 6 articulações, das quaes 3 e 6 são quasi iguaes no comprimento. Pernas curtas; digitulos tarsaes compridos e delgados. Digitulos da unha mais curtos, de tamanho desigual, com extremidades dilatadas; unhas compridas, delgadas, finamente curvadas. Laço rostral comprido, extendendo-se ás placas anaes. Comprimento 0,356 mm., largura 0,244 mm.

Hab. Ypiranga e S. Paulo. Sobre *Eugenia jaboticaba* e outros arbustos da ordem *Myrtaceae*. As folhas e os ramos infeccionados por esta especie são usualmente cobertos d'um fungo preto.

93. Pulvinaria depressa *n. sp.*

Adulto feminino pardo, com estria mediana amarello-clara, elliptico, chato; superficie arrugada por costellinhas finas, sahindo em fórma de raios d'uma estria central; estas costellinhas são mais escuras do que o resto da derme. Em baixo esbranquiçado. A superficie dorsal usualmente coberta de particulas de cera, dando-lhe por isso uma apparição branca. Comprimento 3,5 mm; largura 2 mm. O ovisacco é branco, chato, é molle com os lados parallellos; não ha nem costellas nem covinhas. Comprimento 7 mm; largura 2 mm. Fervido numa solução de KOH a derme fica delgada e transparente.

Antennas variaveis, de 8 articulações; todas tendo pellos. Comprimento 0,346 - 0,391 mm. Comprimento das articulações: (1) 35—44; (2) 44—53; (3) 70—79; (4) 44—53; (5) 48; (6) 31—35; (7) 26; (8) 48—53. Pernas ordinarias; comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 79; trochanter e femur 231; tibia 156; tarso 89; unha 24; digitulos da unha 48. Digitulos tarsaes compridos, com extremidades finamente dilatadas; digitulos da unha grandes, com extremidades redondas e dilatadas. Rostro situado entre o primeiro par de pernas; laço rostral extendendo-se apenas ao segundo par de pernas. Placas anaes peque-

nas, o lado antero-lateral um tanto mais comprido do que o postero-lateral. Annel do annus com 8 pellos. Ao redor da margem lateral do corpo ha uma fileira simples de pellos compridos pontagudos, postos assaz densamente. Cada area estigmatal é caracterizada por dois espinhos chatos, e um mais comprido; e por uma fileira dupla de cerca de 30 fieiras, extendidas ao respiradouro. A derme no abdomen tem algumas glandulas tubulares.

Hab. Ypiranga. No lado inferior das folhas de *Miconia* sp.

96. Pulvinaria grandis *n. sp.*

Adulto feminino oval até alongado em contorno; dorso convexo, mais alto no meio, côr de laranja-amarellada. Placas anaes muito pequenas, pardo-escuras. Na margem anterior-lateral estão situadas duas pequenas manchas pretas de olhos. Comprimento 6 mm.; largura 4,5 mm.; altura 2,5 mm. O ovisacco é d'um branco sujo, comprido, convexo, usualmente curvado; soltamente tecido, com uma costella mediana, proeminente branca em fórma de ziguezague. Fibras soltas de algodão, parecidas com têas de aranha extendem-se sobre o comprimento total do dorso. Comprimento 19,5 mm, largura 3,75 mm; altura 2,50 mm. Um individuo construiu 3,5 mm. do ovisacco num dia. O algodão é solto e adhere a qualquer cousa que toca.

Fervido numa solução de KOH tinge o liquido de côr amarello-clara. A derme fica delgada e transparente.

Antennas variaveis, de 8 articulações; todas têm pellos. Comprimento 0,531—0,564 mm. Comprimento das articulações (1) 70—75; (2) 79—83; (3) 114—120; (4) 79—93; (5) 66; (6) 40—44; (7) 35; (8) 48. Formula approximada: 34215867. Pernas compridas; tarso finamente curvado. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 123; trochanter e femur 404; tibia 276; tarso 123; unha 40; digitulos da unha 75. Digitulos tarsaes não muito compridos, delgados, com as extremidades só um pouco dilatadas. Digitulos

da unha de comprimento desigual, estreitos com as extremidades redondas e dilatadas. O rostro é situado entre o primeiro par de pernas; o laço rostral é curto, extendendo-se um pouco mais do que á metade entre o primeiro e o segundo par de pernas. Placas anaes pequenas, triangulares, o lado antero-lateral mais comprido do que o postero-lateral. Annel do anus com 10 pellos. A margem lateral do corpo tem uma fileira dupla de pellos muito curtos e agudos. Cada area estigmatal é entalhada na margem e tem 3 até 4 espinhos muito pequenos e um mais comprido; tem uma fileira de 45—60 fieiras pequenas redondas, que se extendem até o respiradouro. A superficie ventral tem uma fileira dupla de pellos compridos entre o ultimo par de pernas e a abertura genital, e 4 pellos compridos entre as antennas. O abdomen tem muitas glandulas pequenas tubulares e numerosas fieiras grandes redondas estão collocadas ao redor da abertura genital.

A larva recem-nascida é elliptica de côr parda ou amarello-clara. Antennas de seis articulações; a terceira e a sexta são as mais compridas e quasi iguaes em comprimento Pernas delgadas, todos os digitulos finos com terminações finamente nodosas. Margem do corpo finamente serrada; com poucos pellos exiguos. Cada area estigmatal tem um espinho curto, boto e curvado. Cada placa anal tem uma setta comprida terminal. O laço rostral extende-se á fissura anal. Olhos pequenos conicos, pardo escuros. Comprimento 0,453 mm. largura 0,276 mm.

Hab. Ypiranga. Nos ramos e nas folhas de *Myrcia* sp. e outras plantas da ordem *Myrtaceae*. Raro.

Genus Lichtensia Sign.

97. Lichtensia argentata *n. sp.*

Estampa XI. figs. 8—10

O ovisacco, cobrindo o adulto feminino, é curvado, 8, 5 mm. de comprimento, 4,25 mm. de largura e

1,50 mm. de altura. O lado interior é d'uma estructura branca, solta, parecida com algodão, que adhere a todos os objectos que toca; em cima d'isto ha um material miudo, compactamente feltrado, de côr de creme; que por sua parte é coberto d'uma camada muito fina de secreção vitrea dando ao sacco um apparecimento brilhante, pardo-argenteo. Adulto feminino elliptico, de côr de laranja, lado posterior do corpo amerello-claro, e mais largo do que o lado anterior. Comprimento, depois de ser fervido em solução de KOH, 6 mm.; largura 3,5 mm. A derme fica delgada e transparente.

Antennas variaveis, de 8 articulações, todas exepto a 3.ª e 4.ª têm pellos. Comprimento 0,519—0,556 mm. Comprimento das articulações: (1) 48-57, (2) 66; (3) 141-146; (4) 75-84; (5) 53-64; (6) 48; (7) 35-40; (8) 53. Formula approximada: 342 (518) 67. Pernas compridas; comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 146; trochanter e femur 364; tibia, 244, tarso 110; unha 31; digitulos da unha 53. Digitulos tarsaes muito compridos com extremidades dilatadas. Digitulos da unha curtos, de fórma de trombeta, com as extremidades obliquamente truncadas e largamente dilatadas: O rostro é situado entre o primeiro par de pernas; laço rostral curto, não extendendo-se á metade da inserção do segundo par de pernas. Fissura anal curta, apenas 0,75 mm, de comprimento. Placas anaes triangulares, cada uma com pellos curtos; o lado antero-lateral mais curto do que o postero-lateral. Annel do anus com 10 pellos. Ao redor da margem lateral do corpo estão duas fileiras de espinhos; uma consiste de espinhos grandes, botos, erectos de cerca de 0,044 mm. de comprimento, postos regularmente em intervallos maiores do que o comprimento dos espinhos; a outra consiste de pellos menores, mais delgados, de fórma de espinhos, postos irregularmente. Cada area estigmatal é caracterizada por 3 ou 4 espinhos mais compridos, com extremidades curvadas e 20 ou 30 fieiras pequenas redondas. Na superficie dorsal, perto da margem posterior, ha glandulas finas, pequenas, pyriformes, duas

n'um lado e 3 no outro; perto da margem anterior existem tambem cinco destas glandulas. A derme dorsal porta tambem numerosas glandulas finas; filamentosas, O abdomen tem muitas fieras redondas, collocadas ao redor da abertura genital, e uma fileira dupla de pellos compridos.

Hab. Ypiranga. No lado superior de folhas d'uma arvore da ordem *Ilicineæ*. Raro.

98. Lichtensia ? attenuata *n. sp.*

Adulto feminino com casca cerosa, branca, elliptica, molle, dorso um tanto convexo, extremidades redondas; extremidade caudal com incisão curta A casca é apparentemente composta de 4 placas; uma dorsal, uma lateral em cada lado e uma terminal anterior. A placa dorsal e a lateral são estreitas e allongadas. A placa anterior é pequena e de fórma mais ou menos triangular. A cera é fina, dura e viscosa. O insecto é collocado na extremidade anterior da casca, o espaço que resta é occupado pelos ovos. Comprimento da casca 6 mm., largura 3 mm., altura 1,5 mm. O adulto feminino, fervido numa solução de KOH, torna-se delgado e transparente na derme, excepto uma estria estreita marginal, qual é chitinisada. O corpo é oval, a extremidade posterior attenuada. A fissura anal muito larga; o corpo termina então em duas pontas conspicuas. Comprimento da femea 4 mm., largura 2,25 mm.

Antennas variaveis, de 8 articulações, tendo todas pellos excepto a terceira. Comprimento. 0,385—0,423 mm. Comprimento das articulações: (1) 40—44; (2) 53—57; (3) 84—89; (4) 62—75; (5) 53; (6) 31—35; (7) 22—26; (8) 40—44. Formula approximada: 34 (25) (18) 67. Pernas ordinarias; coxa e trochanter com um pello comprido. Comprimento das articulações do primeiro par de pernas: coxa 89; trochanter e femur 182; tibia 110; tarso 102; unha 22; digitulos da unha 35. Digitulos tarsaes muito compridos, com extremidades um tanto di-

latadas; digitulos da unha de tamanho desigual, as extremidades redondas e dilatadas. O rostro é situado entre o primeiro par de pernas; o laço rostral extende-se ao segundo par de pernas. Placas anaes pequenas, o lado antero-lateral mais curto do que o postero-lateral. Annel do anus com 10 pellos. Margem lateral do corpo com uma fileira de numerosos espinhos curtos, grossos e poucos pellos curtos. Cada area estigmatal é caracterizada por 3 ou 4 espinhos laminados e 20-25 fieiras pequenas redondas A superficie dorsal tem uma fileira submarginal de cerca de 26 glandulas da fórma especifica pyriforme, como a especie precedente. O abdomen tem um grupo de fieiras redondas ao redor da abertura genital; emquanto a derme de ambas as superficies tem numerosas glandulas grandes tubulares.

Hab. Ypiranga. Nos troncos de *Baccharis genistelloides* var. *trimera* Baker. Muitos individuos são infeccionados por pequenos Hymenopteros parasiticos. Não é commum.

A presente especie está collocada neste genero, provisoriamente; talvez ella pertencia mais exactamente ao genero *Ceroplastodes* Ckll.

Subfamilia Diaspinae

Esta subfamilia consiste de insectos dos quaes todos vivem sob um escudo verdadeiro, de tamanho, fórma e textura variavel, mas nunca mais comprido do que 7,50 mm. O ultimo segmento do abdomen da femea, denominado «pygidium» é especialmente modificado; e as differenças, o numero, o tamanho e a posição dos diversos appendices e glandulas d'este segmento, bem como o tamanho, a fórma, a textura e a côr do escudo servem para distinguir os diversos generos e as especies que compõem esta divisão. Alguns dos insectos mais nocivos pertencem a este grupo; por isto deve ter um interesse especial para o fazendeiro e o cultivador das arvores fructiferas.

Chave dos generos da sub-familia *Diaspinae*.

O escudo do macho é igual, na fórma e na estructura geral ao escudo da femea 1

O escudo do macho é branco, alongado e estreito, os lados geralmente quasi parallelos; muitas vezes com uma ou mais carenas longitudinaes; a fórma e a estructura dissemelhantes ao escudo da femea. 6

1 —O escudo da femea é subcircular, com as pelliculas perfeitamente sobrepostas 2

O escudo da femea é mais alongado, com as pelliculas sobresahidas, é em ambos os sexos collocadas perto da extremidade anterior. 4

O escudo da femea é muito alongado com as pelliculas perfeitamente sobrepostas, e em ambos os sexos collocadas perto da extremidade anterior. *Pseudischnaspis* Hempel.

2 —O escudo da femea é sub-circular, com as pelliculas pequenas, cercado com uma larga margem da secreção. *Aspidiotus* Bouché.

O escudo da femea circular e sub-circular, composto inteiramente ou quasi inteiramente da grande pellicula segunda . . . 3

3 —O escudo da femea é sub-circular, composto quasi inteiramente da augmentada pellicula segundo; a margem de secreção é apertada; o escudo do macho é sub-circular, a pellicula cercada por uma larga margem de secreção. *Aonidia* Targ.

O escudo da femea é duro, circular, composto inteiramente da segunda pellicula; o escudo do macho é semelhante ao escudo da femea na fórma e estructura. *Gymnaspis* Newstead.

4 —O escudo da feméa é largamente elliptico; a segunda pellicula é grande; o pygidium tem uma serie marginal continua de placas e lobulos largos e franjados, e grandes poros semilunares. As glandulas circum-genitaes são

em 4 grupos. O escudo do macho é irregularmente elliptico e pouco depressado.
Parlatoria Comstock.

O escudo da femea é largamente elliptico, mas o pygidium é differente do pygidium do genero *Parlatoria.* As glandulas circum-genitaes são em 4 ou 5 grupos.
Pseudoparlatoria Ckll.

Os escudos das femeas e dos machos são compridos e estreitos 5

5 —O escudo de ambos os sexos é alongado é mytiliforme; as glandulas circum-genitaes são em 5 grupos *Mytilaspis* Sign,

O escudo de ambos os sexos é preto, alongado e muito estreito, com os lados parallelos. O pygidium da femea tem uma area notavel, grosseiramente reticulada, na superficie dorsal. *Ischnaspis* Douglas.

6 —O escudo da femea é sub-circular 7

O escudo da femea é alongado ou elliptico, geralmente alargado na margem posterior; as glandulas circum-genitaes são geralmente em 5 grupos. *Hemichionaspis* Ckll.

O escudo da femea é oval, composto principalmente da grande pellicula segunda, que completamente cobre o insecto adulto e os ovos. As glandulas circum-genitaes são geralmente em 5 grupos das quaes os tres grupos mais anteriores são frequentemente confluentes. *Fiorinia* Targ.

7 —O escudo do macho é sem carina; a superficie torna-se aspera, pelos pequenos nós de secreção. O pygidium da femea tem uma franja marginal de placas e lobulos.
Diaspidistis Hempel.

O escudo do macho tem uma carina.
Diaspis Costa.

O escudo do macho tem tres carinas.
Aulacaspis Ckll.

Genus Aspidiotus Bouché

99. Aspidiotus cyanophylli *Signoret*

Escudo do adulto feminino sub-circular ou oval, convexo, duro, fino, amarello-claro, semi-transparente. Pelliculas centraes ou algum tanto marginaes, de um amarello um pouco mais escuro do que o do escudo. Comprimento 3 mm., largura 2,50 mm.

Adulto feminino oblongo ou oval, de côr amarello-clara, cerca de 1,50 mm. de comprimento e 1 mm. de largura. Antennas rudimentares; as glandulas parestigmaticas faltam. Pygidium com 3 pares de lobos. O par do meio é bem largo e tri-lobado. Os outros são mais pequenos e pontagudos. As placas são compridas e profundamente entalhadas; estão postas duas entre o primeiro par de lobos, duas entre os primeiros lobos e os segundos; tres entre os segundos lobos e os terceiros e quatro ou cinco entre os terceiros lobos e o penultimo segmento do corpo. Glandulas circumgenitaes grandes, em quatro grupos. Em specimens typicos as antero-lateraes consistem de 3 até 5 glandulas cada uma, e as postero-lateraes de 5 ou 6 glandulas cada uma. Nos specimens brazileiros as antero-lateraes consistem de 7—11 e as postero-lateraes de 8—14 glandulas cada uma.

Hab. São Paulo; nas folhas de *Laurus* sp. e outras plantas cultivadas. Esta especie foi achada em *Laurus* e remettida ao Prof. T. D. A. Cockerell por identificação. Desde aquelle tempo foi achada em numero consideravel em outras arvores cultivadas.

100. Aspidiotus (Morganella) maskelli *Ckll.*

Escudo feminino circular ou largo-oval, convexo, 1 mm. em diametro; pelliculas concolores, muito inconspicuas, postas ao lado. Femea pequena; o pygidium com um só par de lobos, os quaes são grandes, com

os lados interiores contiguos e os outros lados entalhados. Ha quatro pares de espinhos simples em cada lado; o primeiro par é curto, os outros muito compridos; fóra destes estão mais treze placas compridas e profundamente incisas em cada lado. As glandulas circumgenitaes faltam. Orificio anal situado na base dos lobos.

Hab. Campinas. Nas folhas de *Michelia flava.*

101. Aspidiotus (Selenaspidus) articulatus *Morgan*

Escudo do adulto feminino muito chato, de côr branco-parda; apparente rufo ou de côr de laranja no meio, principalmente onde o insecto transluz; circular, cerca de 2 mm. em diametro. Adulto feminino de côr de laranja, o corpo com uma constricção funda, entre o cephalothorax e o abdomen; o cephalothorax tem um esporão em cada lado; a derme é espessa, os lados do corpo finamente estriados. O pygidium tem dois pares de lobos largos incisos e um par de lobos estreitos triangulares. Entre os lobos ha uma porção de placas profundamente incisas. Existem dois grupos de glandulas circumgenitaes, cada um consistindo de 4 até 8 glandulas.

Hab. Pará. Sobre *Cordyline terminalis* Kunth.

102. Aspididiotus (Pseudaonidia) trilobitiformis *Green*

Escudo feminino largo, chato, semicircuiar ou oval, de côr pardo-clara, usualmente coberto com uma secreção delgada branquinha. Pelliculas amarellas. Diametro do escudo 3 até 4 mm.

Escudo masculino pequeno, alongado, chato, pardo-claro, 1,50 mm. de comprimento e 0,75 mm. de largura.

Adulto feminino pardo, a derme dura e brilhante, transversalmente estriada, oblonga, arredondada em parte, pontaguda atraz, os segmentos distinctos; um sulco profundo, transversal, entre o segmento prothoracico e o mesothoracico. Pygidium com 8 lobos pro-

eminentes, obscuramente incisos; o par do meio o mais rijo, os outros delgados. Placas profundamente incisas; duas entre o primeiro e o segundo par de lobos e tres entre o segundo e o terceiro e outras tantas entre o terceiro e o quarto par de lobos. Na superficie dorsal ha uma area limitada reticulada, occupando o meio do pygidium. Glandulas circumgenitaes em 4 grupos, variando $\frac{21-24}{16-27}$. Muitas glandulas tubulares filiformes abrem-se na superficie dorsal do pygidium e dos outros segmentos abdominaes. 12—20 pequenas fieiras redondas estão collocadas ao redor de cada orificio do primeiro par dos estigmatas. Comprimento do corpo cerca de 1,60 mm.; largura 1,15 mm.

Hab. Rio de Janeiro, no lado superior e inferior das folhas de Cajú, *Anacardium occidentale* L., e na Bahia nas folhas de um arbusto da ordem *Myrtaceae.*

103. Aspidiotus (*Odonaspis*) janeirensis *n. sp.*

Escudo do adulto feminino alongado, branco, a margem posterior arredondada, as pelliculas situadas na extremidade anterior. Comprimento 3,50 mm; largura 1.25 mm. Escudo ventral espesso, formando um sacco completo junto com o escudo dorsal; o sacco inclue o insecto. Pelliculas amarello-claras.

Adulto feminino oval, da côr de rosa; comprimento 1.770 mm.; largura 1.230 mm. O pygidium é espesso, castanho-claro e chitinisado. E' differenciado em cinco placas; sendo a mediana a mais comprida e a mais estreita e com tres lobos. As outras placas são irregularmente nodosas e dentadas. A margem lateral dos dois segmentos precedentes o pygidium é tambem chitinisada e semelhante ás placas. Na superficie dorsal bem como na ventral, entre os segmentos abdominaes ha apparentemente estreitas faxas chitinosas; mas realmente estas faxas são fileiras estreitas de pequenas glandulas ou fieiras. Ha tres grupos de glandulas circumgenitaes, formando muitas vezes uma continua fi-

leira curvada. O grupo anterior consiste de cerca de 27 glandulas, os grupos lateraes de cerca de 106 glandulas cada um. Cada um dos respiradouros anteriores tem um grupo de cerca de 45 fieiras; e cada um dos posteriores tem um grupo de cerca de 36 fieiras. A derme é delgada e transversalmente estriada. As antennas existem em fórma de tuberculos exiguos com um pello. A margem dos segmentos abdominaes e do pygidium tem muitas glandulas. Rostro muito grande. O orificio anal é situado logo atraz do grupo anterior de fieiras.

Hab. Ilha das Flores, Bahia do Rio de Janeiro. Ao redor dos juntos d'uma especie de gramma.

104. Aspidiotus (Hemiberlesia) camelliae *Sign.* (*)

Syn. *Aspidiotus (Hemiberlesia) rapax* Comstock

Escudo feminino pardo, um tanto transparente, finamente alongado, muito convexo; cerca de 1,5 mm. de diametro. As pelliculas estão postas um pouco para um lado, e são usualmentos cobertas d'uma secreção branquinha; quando esta é esfregada, apparecem escuras, brunas ou morenas.

Adulto feminino amarello; pygidium com grandes lobos medianos, largos e entalhados nas extremidades. Segundo e terceiro par de lobos rudimentares. Em cada lado dos lobos medianos ha duas incisões largas e profundas, com as margens chitinisadas. Entre os lobos medianos ha um par de placas simples; e nos lados destes lobos ha 5 ou 6 placas, assáz largas, profundamente incisas. As glandulas circumgenitaes faltam.

Hab. Ypiranga sobre *Baccharis dracunculifolia*, *Erigeron canadensis L.*, *Trichogonia salviaefolia* Gardn. e sobre a banana. Rio de Janeiro num arbusto inidentificado.

(*) Sigo ao Sr. Marlatt e ao Sr. Green na synonymia desta especie e da seguinte: porque não tenho o material necessario para fazer um estudo critico das varias fórmas incluidas.

105. Aspidiotus (Hemiberlesia) lataniae *Sign.*

Syn. *Aspiodotus* (*Hemiberlesia*) *cydoniae* Comst.
" " *greenii* Ckll.
" " *punicae* Ckll.

Escudo feminino do mesmo tamanho, côr e textura como a precedente; é não obstante mais estreitamente circular e não tão convexo.

Adulto feminino redondo, amarello; pygidium com o par mediano dos lobos bem desenvolvido, e inciso em cada lado. A margem do corpo tem duas largas incisões profundas, com as margens chitinisadas, em cada lado dos lobos medianos.

Quasi o mesmo numero de placas profundamente incisas é situado na margem, como na especie precedente; mas são mais curtas. Ha quatro grupos de glandulas circumsgenitaes. O numero das glandulas em cada grupo varia consideravelmente; alguns specimens foram achados com as glandulas dispostas $\frac{4-5}{3-2}$ outras com $\frac{2-1}{0-1}$.

Hab. De Uberaba e São João d'el Rei, Minas Geraes, nos ramos da videira; aquelles de São João d'el-Rei foram colligidos pelo Sr. Alvaro da Silveira.

106. Aspidiotus (Chrysomphalus) aonidum *L.*

Syn. *Aspidiotus (Chrysomphalus) ficus* Ashmead

Escudo feminino circular, um tanto chato, molle, de côr morena até negrinha. Pelliculas avermelhadas, amarellentas, quasi centraes, a primeira com uma pequena mancha elevada de secrecção branca. Diametro cerca de 2 mm.

Adulto feminino branco ou amarellento, oval até sub-circular em contorno; o mesothorax tem uma mancha espessa em cada lado, tendo um curto espinho grosso. Pygidium com 6 lobos bem desenvolvidos, de tamanho quasi igual e entalhados nas margens exteriores; usualmente com 12 espessuras lineares oblongas na margem do corpo, na base dos lobos; as duas espes-

suras exteriores ou ultimas faltam porêm as vezes. A margem do pygidium é serrada e entalhada entre o ultimo par de lobos e o penultimo segmento. A margem do corpo é finamente estriada. As glandulas circumgenitaes estão em quatro grupos $\frac{6-8}{2-4}$. O pygidium tem tambem numerosas glandulas compridas, filiformes e tubulares.

Hab. Ypiranga, Campinas, Estado de São Paulo, e Barra do Pirahy, Estado do Rio de Janeiro; nas folhas da hera, *Hedera* sp.; laranja, *Citrus* sp.; rosa e camellia. Foi nos mandado da Barra do Pirauhy pelo Sr. Alvaro da Silveira.

107. Aspidiotus (Chrysomphalus) scutiformis Ckll.

Escudo feminino sub-circular até hemispherico em contorno, chato, de côr pardo-escuro até negrinha. Pelliculas amarello-claras, postas lateralmente; não cobertas com secreção. Escudo ventral muito fino, branco. Diametro 2 até 2,75 mm.

Adulto feminino amarello, oval, com a extremidade posterior attenuada. Pygidium com tres pares de lobos curtos. O par mediano estreito e finamente entalhado em cado lado, o segundo e o terceiro par largo com as margens serradas. Existem 7 pares de estreitas espessuras alongadas na margem dc corpo, nas bases dos lobos. O primeiro é curto, o segundo comprido, o terceiro curto, o quarto mais comprido, o quinto comprido, o sexto curto e o setimo comprido. Lateral dos ultimos lobos e entre cada par de lobos ha apparentemente uma placa curta bifida. As margens lateraes do pygidium são chitinisadas, serradas e incisas, para uma distancia consideravel lateral do terceiro par dos lobos. O pygidium tem tambem numerosas glandulas compridas, filiformes, e tubulares. Existem quatro grupos de glandulas circumgenitaes, as anteriores lateraes, variando de 6 a 11; as posteriores lateraes de 4 a 8 O orificio anal é perto das glandulas posteriores lateraes. As antennas existem

como tuberculos curtos com um pello erecto. A derme é estriada transversalmente, e tem muitos pellos assaz compridos.

Hab. Colligido em S. João d'el Rei, Minas Geraes, nas folhas de *Laurus* sp. pelo Sr. Alvaro da Silveira. Foi tambem achado em S. Paulo nas folhas de *Laurus* sp. e *Persea agratissima* L. Identificada pelo Professor T. D. A. Cockerell.

108. Aspidiotus (Chrysomphalus) paulistus *n. sp.*

Estampa XI figs. 11 e 12

Escudo feminino circular, chato, preto-trigueiro, coberto com uma secreção cinzenta ou pardo-clara. Pelliculas negrinhas, postas centralmente ou um tanto para um lado, e cobertas de uma massa pequena de secreção, parecida com mamellas. Diametro cerca de 2,50 mm.

Escudo masculino da mesma côr e da mesma fórma como o feminino. Diametro 1,50 mm.

Adulto feminino oval. Pygidium com tres pares de lobos, um tanto mais largos do que compridos; subiguaes em tamanho; o par mediano é um pouco mais largo do que os outros, com as margens finamente dentadas. Ha quatro espessuras na margem do corpo, muito compridas e conspicuas nas bases dos lobos, e diversas mais curtas. As margens lateraes do pygidium são espessas e chitinosas, lateral do ultimo par de lobos existem 4 ou 5 lobos pontagudos, com as margens serradas. Entre os lobos medianos e entre o mediano e o segundo par de lobos ha duas placas profundamente incisas e uma simples. Existem quatro grupos de glandulas circumgenitaes; as anteriores lateraes variando de 6 a 10, as posteriores lateraes de 3 a 7. O orificio anal é perto dos grupos posteriores lateraes. Numerosas glandulas muito compridas, delgadas e tubulares estão situadas no pygidium, e poucas estão tambem situadas nos outros

segmentos abdominaes. As antennas existem em fórma de curtos tuberculos com um pello grosso e curvado. A margem posterior do cephalotorax é modificado em cada lado n'um tuberculo curto, não tem porém nem um corno, nem um espinho. A derme é estriada transversalmente e tem poucos pellos. Comprimento 1,90 mm.; largura 1,50 mm.

Adulto masculino amarello-claro, com uma estreita cinta escura atravez. Thorax comprido; segmentos do abdomen enrugados. Antennas de 10 articulações; articulações 1 e 2 curtas; todas as articulações têm muitos pellos; articulação 10 apparentemente com 1 ou 2 pellos nodosos. Pernas compridas pelludas, unhas muito compridas e estreitas, com digitulos que se extendem até o ponto. Os digitulos tarsaes não extendem-se até o ponto da unha. As azas ordinarias, as halteras existem. Espiga genital comprida, estreita, pontaguda 0,400, mm. de comprimento. Comprimento total, incluindo a espiga genital, 0,950 mm., largura 0,350 mm.

Larva recem-nascida pequena, de côr de laranja, elliptica, chata, de cerca de 0,275 mm. de comprimento e 0,150 de largura.

Hab. Ypiranga e S. Paulo, nas folhas de *Laurus* sp. e de outros arbustos cultivados e incultivados.

109. Aspidiotus (Chrysomphalus) dictyospermi *Morgan*

Escudo feminino sub-circular até oval, deprimido, de côr cinzenta branquinha até pardo-clara. Pelliculas centraes de côr amarello-clara. A primeira pelle de côr de laranja e usualmente coberta com uma massa pequena, de secreção parecida a mamellas. Diametro cerca de 1.50 mm.

Adulto feminino amarello claro, quasi circular, os segmentos abdominaes usualmente encolhidos, e o pygidium em parte incluido pelas prégas do cephalothorax. Pygidium com tres pares de lobos bem definidos, entalhados no lado exterior; o par do meio é o maior.

A margem é finamente chitinísada e serrada alem do terceiro par de lobos. Existem cinco pares de espessuras estreitas e alongadas na margem do corpo. Um par de placas profundamente incisas está situado entre os lobos medianos e entre o par mediano e o segundo par de lobos, tres entre o segundo e terceiro par ; e lateral do terceiro par existem duas placas grandes, largas e serradas e uma ou duas mais pequenas. Existem muitas glandulas compridas, filiformes, e tubulares. Ha quatro grupos de glandulas circumgenitaes ; as anteriores lateraes variam de 2—5 ; as posteriores lateraes de 1—3. A derme é finamente estriada transversalmente. As antennas existem em fórma de tuberculos pequenos com um pello assaz comprido. Diametro do insecto é cerca de 0,900 mm.

Hab. Ypiranga. Nas folhas de duas especies de *Latania*, crescendo no Monumento.

Genero Pseudischnaspis n. g.

Escudo do adulto feminino pardo, chato, comprido e estreito ; tem a apparencia superficial de Ischnaspis. As pelliculas, de côr de laranja, não sobresahem e estão postas na extremidade anterior extrema do escudo. O escudo masculino é semelhante em fórma e estructura ao do feminino, porêm muito mais curto. O pygidium do adulto feminino tem tres lobos bem definidos, e as espessuras do corpo como *Chrysomphalus*. Existem quatro grupos de glandulas circumgenitaes. Não ha area nenhuma reticulada no dorso do pygidium. Typo *Pseudischnaspis linearis* n. sp.

110. Pseudischnaspis linearis *n. sp.*

Estampa XII figs. 1—3

Escudo feminino alongado, estreito, chato, os lados parallelos, a extremidade posterior as vezes obliquamente truncada, de côr pardo-escura. As pelliculas de côr de laranja e estão postas na extremidade anterior.

A primeira pellicula é mais escura do que a segunda com um pequeno annel circular no dorso. Comprimento 2—3 mm., largura 0,750 mm.

Escudo masculino de côr mais clara, da mesma textura e fórma do escudo feminino. Comprimento 1,25 mm.; largura 0,500 mm.

Adulto feminino alongado, chato, branco. Pygidium com 3 pares de lobos bem desenvolvidos; o par mediano é o mais estreito, o terceiro par o maior. A margem posterior do segundo e do terceiro par é serrada; a do par mediano é inteira ou finamente entalhada. Ha seis pares de espessuras alongadas na margem do corpo na base dos lobos; estabelecidos assim: o par mediano curto, o seguinte comprido, o seguinte curto, o seguinte mais comprido, o seguinte comprido o e ultimo curto. Entre os lobos medianos ha uma placa profundamente incisa, bifida; entre o par mediano e o segundo ha uma placa profundamente incisa; entre o segundo e o terceiro par de lobos ha duas placas e um pello e lateral do terceiro par de lobos ha duas ou tres placas e um pello. A margem é chitinisada, entalhada e serrada, lateral do terceiro par de lobos. Existem quatro pares de glandulas circumgenitaes. As antero-lateraes variam de 6 a 8; as postero-lateraes de 4 a 7. O orificio anal é situado entre os grupos posteriores de glandulas. O pygidium tem numerosas glandulas finas tubulares. Algumas destas glandulas existem tambem nos outros segmentos do abdomen. As antennas existem em fórma de tuberculos pequenos com um pello comprido curvado. A derme é estriada transversalmente e tem poucos pellos.

Larva, recem-nascida, chata, oval, de côr amarello-clara, 0,262 mm. de comprimento e 0,178 mm. de largura. Antennas compridas, delgadas, arrugadas como em *Aspidiotus*. Pernas curtas. Os lados do abdomen são entalhados; a derme é arrugada transversalmente. O par mediano de lobos abdominaes é largo, grande e serrado. As settas abdomines curtas.

Hab. Ypiranga. No lado superior das folhas de *Myrcia* sp. Usualmente postos ao longo da nervura mediana da folha.

Genero Aonidia Targ.

111. Aonidia lauri Bouché

Escudo feminino redondo, pardo escuro, a primeira pellicula central pardo-amarellenta. Diametro cerca de 0,900 mm.

Adulto feminino circular até oval em contorno, de cõr de laranja avermelhada. Pygidium com tres pares de lobos, o par mediano é bastante comprido; os outros mais curtos, todos finamente entalhados. A margem é serrada lateralmente do ultimo par de lobos. Não ha glandulas circumgenitaes.

Hab. Achado pelo Dr. H. v. Ihering nas folhas de loureiro (*Laurus nobilis L.*), as quaes vinham em latas de estanho com azeitonas confeitadas da Italia. Identificado pelo Prof. T. D. A. Cockerell.

Genero Gymnaspis Newstead

Escudo do adulto feminino inteiramente composto da pelle nua e esfolada do segundo estado, não ha pelliculas larvaes ou secreção. Escudo masculino com pelliculas larvaes e a margem secretada como em *Aonidia*. Typo *Gymnaspis aechmeae* Newst..

112. Gymnaspis aechmeae *Newstead*

Escudo do adulto feminino circular, convexo, duro, negro como pez, extremidade caudal finamente puxada adeante. O dorso tem uma costella longitudinal, é deprimido entre a costella e a margem lateral. Escudo ventral forte, usualmente coberto com fina secreção branca. Diametro 0,500—0,900 mm.

Adulto feminino mais ou menos circular, os segmentos do abdomen restringidos. A margem posterior do pygidium apresenta uma série de 36—38 tubercu-

los agudos ou extensões da margem do corpo e poucos pellos curtos. Existem tambem poucas glandulas compridas tubulares; não existem, porém, glandulas circumgenitaes. As antennas apresentam-se como tuberculos curtos com tres pellos botos.

Hab. Colleccionado no Rio de Janeiro pelo Sr. Ernesto Ule nas folhas duma planta apparentemente cultivada.

Genero Fiorinia Targ.

113. **Fiorinia fioriniae** *Targ.*

Escudo do adulto feminino delgado, chato, transparente, de côr amarello-parda com a base um pouco mais escura; os lados quasi parallelos.

Adulto feminino amarello-pardo, alongado, tendo na margem lateral de cada segmento abdominal um espinho e no penultimo segmento dous ou tres. O pygidium com 5 ou 6 espinhos; as glandulas circumgenitaes consistem de dois grupos postero-lateraes de 5 ou 6 cada uma, e os grupos antero-lateraes modificados numa linha continua curvada de cerca de 15 fieiras.

Hab. Colligido em Campinas pelo Dr. F. Noack, nas folhas da hera *(Hedera helix)*.

Genero Ischnaspis Douglas

114. **Ischnaspis longirostris** *Sign.*

Escudo do adulto feminino muito comprido e estreito, preto, usualmente coberto com uma fina secreção branquinha. Pelliculas sobresahindo, postas na extremidade anterior; de côr de laranja-escura. Comprimento 2—2,50 mm.; largura 0,350 mm.

Escudo masculino da mesma fórma e côr como o feminino, porêm menor.

Adulto feminino branquinho, muito alongado. O pygidium com um grande par mediano de lobos com as margens serradas, e dois outros pares menores; o

segundo par com a margem do corpo espessada na base. Existem cinco grupos de glandulas circumgenitaes. O grupo anterior consiste de 3, os antero-lateraes de 4—5 e os postero-lateraes de 2—3. Na superficie dorsal do pygidium ha uma area grossa reticulada. A derme é estriada transversalmente; as antennas apresentam-se como tuberculos curtos com um pello erecto. Os respiradouros anteriores usualmente com uma fieira redonda. A margem lateral dos segmentos abdominaes tem glandulas e tuberculos agudos e de fórma de placas; o pygidium tambem tem um numero destes tuberculos.

Hab. Ypiranga. Nas folhas de *Latania* sp., vegetando no Monumento; e São Paulo nas folhas de outras palmas.

Genero Parlatoria Sign.

113. Parlatoria pergandei *Comstock*

Escudo do adulto feminino subcircular até alongado em contorno, chato, pardo-sujo. As pelliculas marginaes; a primeira nua, a segunda coberta com uma pellinha muito fina de secreção. Comprimento do escudo 1,6 mm.

Escudo masculino pardo-claro, alongado, estreito sem carina longitudinal. Comprimento 1 mm.

Adulto feminino subcircular variando de branco a amarello e purpureo. Olhos pretos. Pygidium com tres pares de lobos bem desenvolvidos, e um par de lobos rudimentares. Ha duas placas entre os lobos medianos, duas entre os primeiros e os segundos lobos, e tres entre os segundos e os terceiros lobos. Estas placas todas são oblongas com lados parallelos e extremidades frangidas. Entre os terceiros lobos e os quartos ha tres placas e lateral do quarto lobo ha mais tres; estas são usualmente de fórma de palmeda. As placas são ligadas na base com espessuras da margem do corpo semilunares. Os tres segmentos abdominaes precedentes ao pygidium têm usualmente 5 ou 6 placas arredon-

dadas cada um. Emquanto o quarto precedente ao ultimo, tem muitas vezes uma placa ou duas. Ha quatro grupos de glandulas circumgenitaes, variando usualmente em cada grupo de 4 a 10.

Hab. Remettido ao Museu pelo Dr. F. Noack de Parahyba do Sul, Estado do Rio de Janeiro, onde occorre na cortiça de *Citrus* sp.

Genero Pseudoparlatoria Ckll.

116. Pseudoparlatoria parlatoroides *Comstock*

Escudo do adulto feminino circular, fino, amarello-claro, chato; diametro cerca de 1,60 mm. As pelliculas são marginaes, grandes, extendendo-se da margem do escudo ao centro; côr amarello-clara com tintura trigueira. Adulto feminino subcircular; pygidium usualmente com tres pares de lobos. Os pares medianos são grandes e entalhados em cada lado; o segundo e o terceiro par de lobos são profundamente incisos, e frequentemente entalhados no lado exterior. O terceiro par é ás vezes obsoleto. Entre o par mediano de lobos ha um par de placas; entre os lobos medianos e os segundos uma placa, e entre os segundos e os terceiros uma placa. Todas as placas são simples e convergindo a um ponto. Existem quatro grupos de glandulas circumgenitaes; os antero-lateraes variam de 9 a 15 e os postero-lateraes de 7 a 10.

Hab. São Paulo, Ypiranga e Cachoeira no Estado de São Paulo e Nova Friburgo, Estado do Rio de Janeiro, em goyaba, *Psidium* sp., numa planta da ordem *Hesmeriaceae* e numa planta não identificada do matto. Determinado pelo Prof. T. D. A. Cockerell.

117. Pseudoparlatoria noacki *Ckll.*

Escudo do adulto feminino circular até subcircular em contorno, chato e finamente convexo, de côr clara de café, as margens brancas; ás vezes o escudo inteiro

é branquinho. As pelliculas são centraes ou submarginaes, bastante grandes, expostas, de côr de laranja parda até amarello-verdoenga. Escudo ventral muito fino, branco. Escudo masculino menor, largo-oval, chato, branco semitransparente; pelle larval grande, um tanto verdoenga, manchada com amarello.

Adulto feminino pardo. Pygidium com tres pares de lobos; o par mediano não entalhado, os outros lobos e placas quasi iguaes aos da especie precedente. A margem lateral dos segmentos abdominaes precedentes ao ultimo puchados adiante, os contornos são semelhantes a um nariz humano. Existem cinco grupos de glandulas circumgenitaes; o grupo antero-mediano consiste de 7 glandulas; os grupos antero-lateraes de cerca de 20 e os grupos postero-lateraes variando de 16 a 18.

Hab. Campinas, Estado de São Paulo. Nas folhas de *Nectandra* sp. e em outras arvores do matto. Os escudos occorrem principalmente na nervura mediana do lado inferior das folhas.

Genero Mytilaspis Sign.

118. **Mytilaspis pomorum** *Bouché*

Escudo do adulto feminino comprido, estreito, posteriormente alargado, mais ou menos curvado, de côr cinzenta com as pelliculas amarelladas. Comprimento cerca de 2 mm.

Escudo masculino da mesma fórma e côr como o do feminino, mas muito menor, direito ou quasi assim.

Adulto feminino allongado, branco amarellado. Pygidium com dois pares de lobos bem desenvolvidos; o par mediano grande e largo; com um ou dois entalhos em cada lado; segundo par de lobos profundamente inciso, sendo as duas partes desiguaes em comprimento. Ha duas placas simples muito compridas entre os lobos, e mais algumas na margem lateral do segundo par de lobos. O penultimo seg-

mento tem dois pares de placas em cada lado. Existem cinco grupos de glandulas circumgenitaes. O grupo antero-mediano consiste de 9 a 17; e cada um dos antero e postero-lateraes de 16 a 21. A derme é arrugada transversalmente; as margens lateraes dos quatro segmentos abdominaes, precedentes o penultimo, têm muitas glandulas e 5 a 7 placas. As antennas existem em fórma de tuberculos curtos com 3 pellos grossos. Cinco ou seis fieiras redondas estão situadas ao redor do orificio do primeiro par de respiradouros.

Hab. Esta especie é muitc commum em Europa e America do Norte. Foi achada sobre maçãs, compradas no mercado de São Paulo e importadas de Buenos-Ayres.

119. Mytilaspis citricola *Packard*

Escudo do adulto feminino comprido, estreito, mais ou menos curvado, alargado posteriormente; pardo com uma margem delgada de secreção. As pelliculas são pardas e expostas. Comprimento 3 mm.

Escudo masculino usualmente direito ou sómente um tanto curvado, alongado, pardo, as vezes quasi preto; pelle larval amarello-clara.

Adulto feminino branco-amarellado, alongado mais largo atraz do que em frente. Pygiduim com tres pares de lobos; o par mediano grande, com as margens dentadas; o segundo par profundamente inciso, bilobo; as margens dos lobos inteiras ou dentadas; o terceiro par inconspicuo, simples, com a margem dentada. As placas são compridas e convergentes, e estão situadas assim: duas entre o primeiro par de lobos; duas entre os primeiros lobos e os segundos, duas entre os segundos lobos e os terceiros, e quatro lateraes do terceiro lobo. As margens lateraes dos quatro segmentos precedentes, o pygidium tambem, têm 5 até 7 placas, bem como um numero de glandulas. Existem cinco grupos de glandulas circumgenitaes; o antero-mediano consiste de 5 ou 6; os antero-lateraes

de 10—18, os postero-lateraes de 8 ou 9. A derme é estriada transversalmente. As antennas existem em fórma de tuberculos pequenos com 2 pellos grossos, 7 ou 8 fieiras redondas estão situadas ao redor dos orificios do primeiro par de respiradouros.

Hab. Campinas e São Paulo. Nos ramos, nas folhas e frutas das larangeiras (*Citrus sp.*)

120. Mytilaspis perlonga *Ckll.*

Escudo do adulto feminino comprido e estreito 3,5 mm. de comprimento, apenas 1 mm. de largura, convexo, direito, muito pallido-ochraceo ; pelliculas brilhantes, côr de albricoque, com colorido quasi de côr de cobre, a primeira pellica exposta, a segunda coberta com secreção.

Escudo masculino semelhante, mais muito menor.

Adulto feminino de côr de laranja trigueira ; pygidium com tres pares de lobos ; os medianos grandes e largos, os segundos largos e os terceiros divididos em dois ou tres lobulos. Lateral do terceiro par de lobos a margem é espessada e irregularmente serrada. Os espinhos ou pellos verdadeiros são bastante pequenos e ordinarios, mas os pellos ou placas glandulosas, semelhantes a espinhos são extremamente grandes, bem grossos, extendendo-se muito alem dos lobos e são mais ou menos guarnecidos na extremidade com espinhos pequenos. As glandulas circumgenitaes existem em cinco grupos ; o antero-mediano consiste de 7 glandulas ; os antero-lateraes de 14 ; os postero-lateraes de 14 ou menos. Existem tambem fileiras de numerosas glandulas dorsaes transversalmente alongadas. As antennas são representadas por tuberculos redondos, dos quaes saem numerosas settas.

Hab. Campinas e Ypiranga. Nos ramos de *Baccharis dracunculifolia* D C.

121. Mytilaspis argentata *Ckll.*

Escudo do adulto feminino cerca de 2.50 mm. de comprimento, muitas vezes curvado, muito estreito,

pardo-escuro, coberto e vastamente marginado com uma pellinha de secreção argente a semi-transparente, a qual sob o microscopio tem uma estructura reticulada, parecida com uma folha esqueletizada; as pelliculas de côr de laranja pallida.

Escudo masculino branco, curto e mais largo, com a margem membranosa bastante larga para ser significada «oval» ou ás vezes sub-circular, com pellicula de côr de laranja, projectada á extremidade anterior. Os escudos masculinos e femininos congregam em massas grandes nas folhas e até mesmo a area entre elles é coberta com a secreção argentea.

Adulto feminino muito comprido e estreito, vermelho escuro, com a parte posterior amarellada, a derme chitinisada, excepto as partes caudaes e cephalicas. Em cada lado justamente em frente do pygidium está um processo parecido á extremidade de um dedo; e em frente deste ha um segundo processo rudimentario. Pygidium com dous pares de lobos bem desenvolvidos e com um numero de placas. As placas são grandes, simples, pontagudas e estão situadas uma entre os primeiros lobos e os segundos e cinco ou seis lateraes do segundo lobo. Não ha glandulas circumgenitaes.

Hab. Campinas, colligido pelo Dr. Noack, no lado superior das folhas d'uma arvore do matto.

122. Mytilaspis bambusicola *Ckll.*

Escudo do adulto feminino muito estreito, de largura uniforme, pouco convexo, branco; um pouco mais de 2 mm. de comprimento; as pelliculas de côr de sepia escura.

Adulto feminino muito alongado; pygidinm com dois pares de lobos redondos distinctos, todos muito afastados uns dos outros; o par mediano maior. No intervallo entre os lobos ha um curto processo bifido. Entre os lobos medianos e os segundos ha uma placa muito comprida; e lateral do segundo lobo ha mais quatro placas. Não ha grupos de glandulas circumgenitaes; mas existem muitos pares de orificios glandu-

losos, transversalmente alongados, dissipados sobre o pygidium.

Hab. Campinas, no tronco de bambú.

Genero Hemichionaspis Ckll.

123. Hemichionaspis aspidistrae *Sign.*

Escudo do adulto feminino fino semi-transparente, de côr amarella tostada até bruna; a extremidade posterior alargada e redonda. Comprimento 1,8 até 2,50 mm. As pelliculas da mesma côr como o escudo; a segunda muito grande, ambas formam juntas 1/3 do comprimento do escudo.

Escudo masculino estreito, branco, os lados parallelis, dorso tricarinato, cerca de 1,25 mm. de comprimento. Pelliculas amarellas.

Adulto feminino amarello, alongado; segmentos abdominaes bem distinctos, as margens lateraes são prolongadas em lobos proeminentes. Pygidium com dois pares de lobos bem desenvolvidos; o terceiro par é rudimentar ou falta. Os lobos medianos são grandes com tres entalhos na margem exterior; o segundo par de lobos consiste de dois lobulos cada um; estes são compridos e estreitos, com extremidades espessadas. 6 até 9 espinhos glandulosos, compridos, pontagudos ou placas estão situados na margem de cada lado. As glandulas circumgenitaes em cinco grupos, o antero-mediano varia de 8 a 9, os antero-lateraes de 18 a 24 e os postero lateraes de 15 a 18; os grupos lateraes são ás vezes quasi continuos.

Hab. Ypiranga e S. Paulo, nas folhas e fructos de larangeiras (*Citrus sp.*)

124. Hemichionaspis aspidistrae *var. brasiliensis Sign.*

Este insecto assemelha-se em grande parte ao precedente. O escudo do adulto feminino é branco e amarellento, fino, a extremidade posterior larga e arredon-

dada. As pelliculas são amarellas tostadas; ambas juntas são de cerca de 1/5 do comprimento total do escudo. Tamanho, o mesmo como na especie procedente.

Adulo feminino alongado, os segmentos abdominaes bem distinctos. O pygidium com dois pares de lobos bem desenvolvidos; os lobos medianos são muitos curtos. Existem cinco grupos de glandulas circumgenitaes; o antero-mediano consiste de 8 glandulas, os anteros-lateraes variam de 14 a 15 e os postero-lateraes de 15 a 16.

Hab. Bahia, onde foi achado numa planta cultivada, não identificada.

125. Hemichionaspis minor *Maskell*

Escudo do adulto feminino alongado, alargado e arredondado posteriormente, fino, branco, branco sujo ou trigueiro; as pelliculas são amarellas tostadas. Comprimento 2—2,25. Escudo masculino alongado, branco, tricarinato; pellicula amarella tostada. Comprimento cerca de 0,90 mm.

Adulto feminino alongado, os segmentos abdominaes distinctos. Pygidium usualmente com um par de lobos bem desenvolvidos; o segundo par desenvolvido, rudimentar ou falta. Os lobos medianos distinctamente mais escuros do que o resto do pygidium e têm a margem exterior dividida em 2 a 4 retalhos. Os pellos glandulosos ou as placas são compridas e pontagudas e consistem de 6 ou 7 em cada lado. Existem cinco grupos de glandulas circumgenitaes; o grupo antero-mediano varia de 6 a 11; os antero-lateraes de 12 a 23, e os postero-lateraes de 10 a 23. A derme é estriada transversalmente; as antenas existem em fórma de tuberculos curtos com um pello. Ao redor do primeiro par de respiradouros ha 5 ou 6 fieiras redondas.

Hab. Campinas sobre *Melica azederach*, colligido pelo Dr. F. Noack; Rio de Janeiro, sobre *Bryophytum collycirum*, colligido pelo Sr. Ernesto Ule. Tambem abundante em Cachoeira, Estado de S. Paulo, numa planta não identificada.

Genero Aulacaspis Ckll.

126. Aulacaspis boisduvalii *Sign.*

Escudo do adulto feminino circular ou sub-circular, variando de branco a pardo-amarellado em côr, cerca de 2 mm. em diametro. As pelliculas estão quasi centraes, de côr amarellada.

Escudo masculino estreito, branco, fortemente tricarinato, frequentemente accumulados em grande numero e cobertos de uma quantidade de pellos soltos, brancos e encrespados e duma secreção polvorosa.

Adulto feminino oval, amarello-claro, com a extremidade do pygidium pardo-pallida. Pygidium com quatro pares de lobos. O par do meio grande, com as margens interiores divergentes e serradas e as margens exteriores ligadas ao corpo no seu comprimento total. Os segundos lobos e os terceiros são curtos, usualmente bilobados; o quarto lobo é, ás vezes, finamente bilobado numa parte, sendo larga e com a margem serrada. A margem tem tambem 8 ou 9 placas parecidas com espinhos em cada lado. As antennas existem em fórma de tuberculos curtos, com um pello grosso curvado. A derme é espessa e transversalmente estriada. O pygidium contem tambem numerosos poros transversalmente alongados. As glandulas circumgenitaes em 5 grupos. O antero mediano de 7 a 15, os antero-lateraes de 15 a 27, os postero-lateraes de 4 a 18.

Hab. Alto da Serra, S. Paulo, sobre *Pleiochiton ebracteatum* (G. Edwall); Capoeira Grande, S. Paulo, numa orchidea (Sr. José de Campos Novaes), e Poços de Caldas, Minas Geraes, num arbusto não identificado (Sr. Henrique Capps Junior).

127. Aulacaspis boisduvalii *Sign. var.* maculata *Ckll.*

Escudos masculinos e femininos como em *A. boisduvalii*, mas com pelliculas pardo-escuras, ás vezes variando até pallido.

Adulto feminino de côr amarella de chromo, diffusa com côr de laranja escura. Lobos medianos muito estreitos, com a margem inteira ou fracamente serrada; os segundos e os terceiros lobos são divididos em tres lobulos. As glandulas circumgenitaes existem em cinco grupos; o antero-mediano variando de 8 a 9; os antero-lateraes de 17 a 19; e os postero lateraes consistem de 12.

Hab. Campinas. Nas folhas duma planta da ordem *Lamaceae.*

Genero Diaspis Costa

128. Diaspis pentagona *Targ.*

Syn. *Diaspis amygdali* Tryon

Escudo do adulto feminino irregularmente circular, mais ou menos convexo, branco. branco-amarellado ou pardilho; frequentemente coberto com boccados de pellos e de epidermis da planta. Pelliculas pardo-avermelhadas, expostas ou cobertas com secreção branca, central ou subcentral. Diametro 2 a 2, 50 mm.

Escudo masculino alvo, unicarinato, escudo ventral bem desenvolvido, formando um sacco. Pellicula de côr palhete. Comprimento 1 a 1,50 mm.

Adulto feminino varia de branco-creme pallido á côr de rosa, a extremidade posterior é sempre parda avermelhada. Fórma largamente oval, mais larga anteriormente; segmentos distinctos, as margens lateraes são prœminentes e armadas com placas parecidas com espinhos. Pygidium com dois pares de lobos bem desenvolvidos. O par mediano é grande pontagudo, divergente, com as margens interiores inconspicuo dentadas, o segundo par é pequeno, parecido a dentes; lateral do segundo par ha tres processos parecidos a lobos. Placas compridas com as extremidades divididas em 3 ou 4 pontos, variaveis, usualmente 7 ou 8 em cada lado. Glandulas circumgenitaes em cinco grupos; o antero-mediano variando de 12 a 25; os antero-lateraes de 30 a 46 e os postero-lateraas de 28 a 38. Existem

tambem muitas curtas fieiras tubulares. A derme é dura; as antennas existem em fórma de pequenos tuberculos irregularmente lobados com um pello. Um grupo de 4 até 8 fieiras redondas é situado ao redor de cada uma das estigmas anteriores. Comprimento 1,35 mm; largura 1 mm.

Hab. Campinas, São Paulo (Dr. F. Noack) e São João d'el Rei, Minas (Sr. Alvaro de Silveira) nos ramos de pecegueiro. Barra de Pirahy, Estado Rio de Janeiro (Sr. Alvaro de Silveira) nos ramos de *Morus* sp. (Amoreira).

129. Diaspis cacti *Comstock*

Escudo do adulto feminino circular, variando de branco pardilho a verde claro em côr. As pelliculas são quasi centraes, pardo-escuras em côr, diametro cerca de 1,75 mm.

Escudo masculino branco, unicarinato, estreito; pellicula amarellada até parda. Comprimento cerca de 1,20 mm·

Adulto feminino mais ou menos circular, branco, com a extremidade posterior do abdomen pardo, os segmentos do abdomen não são conspicuos; o proximo ao pygidium tem 5 ou 6 placas parecidas com espinhos na margem lateral. O pygidium com 3 pares de lobos bem desenvolvidos. O par mediano pequeno, a margem é inteira. O segundo e o terceiro par são bilobados, Existe tambem um quarto par simples e rudimentar de lobos. Ha de 8 a 11 placas simples parecidas com espinhos em cada lado, usualmente situadas separadas na margem. As glandulas circumgenitaes existem em cinco grupos; o antero-mediano variando de 3 a 11; os antero-lateraes de 13 a 25 e os postero lateraes de 6 a 7. O pygidium tem tambem algumas glandulas tubulares. A derme é fina e transvelsamente estriada; as antennas existem em fórma de tuberculos exiguos com um pello curvado. Uma ou duas fieiras redondas estão situadas perto de cada orificio do par anterior dos respiradouros.

Hab. Rio de Janeiro. Sobre *Cereus macroconus* colligido pelo Sr. Ernesto Ule. Infelizmente todos os specimens recebidos eram velhos e cobertos dum fungo. A fórma differe um tanto da descripção feita par Comstock; mas não basta para formar uma nova variedade.

130. **Diaspis australis** *n. sp.*

Estampa XII fig. 4.

Escudo do adulto feminino branco, opaco, oblongo até subcircular em contorno, muito convexo, cerca de 2,75 mm. de comprimento. Pelliculas pardo-claras, usualmente expostas, situadas perto da margem.

Escudo masculino branco, estreito, unicarinato, formando um sacco completo, inchado anteriormente e deprimido posteriormente. Pellicula pardo-clara. Comprimento 1,50 mm.

Adulto feminino amarellado, a extremidade posterior do abdomen pardo-clara, oval, mais larga anteriormente; os tres segmentos antes do pygidium avançados lateralmente. Pygidium com tres pares de lobos. O par mediano longe á parte, grande, as margens interiores divergentes e inteiras ou finamente dentadas, as margens exteriores em parte unidas com a margem do corpo. O segundo par é curto e usualmente bilobado, mas ás vezes trilobado. O terceiro par é bilobado. Ha tambem dois pares de curtas projecções parecidas com dentes lateraes, do terceiro par de lobos. Ha uma placa grande com extremidade incisa em cada lado, entre os primeiros lobos e os segundos, uma entre os segundos lobos e os terceiros e duas ou tres lateraes dos terceiros lobos; fóra destas existem cerca de vinte placas simples parecidas a cones em cada lado. O segmento proximo ao pygidium tem em cada lado cerca de 22 destas placas e a seguinte cerca de 10. Entre os lobos medianos existem dois pellos agudos. O pygidium e os segmentos abdominaes têm numerosas glandulas tubulares, grandes e tambem pequenas. As glandulas circumgenitaes existem em 5 gru-

pos; o antero-mediano variando de 15 a 28; os antero-lateraes de 17 a 45 e os postero-lateraes de 17 a 32. Ao redor de cada respiradouro anterior existem 20 até 25 fieiras redondas. A derme é transversalmente estriada e têm poucos pellos curtos. As antennas existem em fórma de tuberculos pequenos com um pello.

Hab. Ypiranga. Nos ramos d'um arbusto da ordem *Myrtaceæ*.

Genero Diaspidistis n. g.

Escudo feminino sub circular, pelliculas sobrepostas como em *Aspidiotus*, centraes. Glandulas circumgenitaes em quatro grupos. Pygidium do adulto feminino com uma serie continua marginal de lobos.

Escudo masculino branco, formando um sacco completo, convexo, não carinato, mas a superficie aspera por pequenos nós de secreção. Pellicula posta mais ou menos no centro.

Typo. *Diaspidistis multilobis* n. sp.

131. Diaspidistis multilobis *n. sp.*

Estampa XII fig. 5

Escudo do adulto feminino sub-circular, um tanto convexo, de côr pardo-clara. O escudo ventral é uma pellinha muito fina. Diametro cerca de 2,30 mm. Pelliculas amarellas de chromo, centraes, sobrepostas, usualmente expostas.

Escudo masculino branco, mais ou menos alongado, não carinato, mas a superficie é aspera por nós de secreção. Pellicula amarello clara. com uma costella dorsal longitudinal, e está situada mais ou menos no centro. Comprimento do escudo 1,50.

Adulto feminino cordiforme até sub-circular em contorno; a margem anterior é sempre entalhada no meio. Pygidium com cerca de 36 lobos ou processos

parecidos a lobos; o par mediano de lobos é o maximo, margem entalhada. Os outros lobos têm a margem ou inteira ou finamente serrada. Todos os lobos têm finas estrias longitudinaes. Tres pares de agudas placas simples e tres pares de papillas glandulosas ou projecções existem tambem. Os tres segmentos precedentes ao pygidium têm as margens lateraes extendidas. O pygidium e outros segmentos têm numerosas glandulas tubulares. Ha quatro grupos de glandulas, circumgenitaes os antero-lateraes variando de 15 a 28, os postero-lateraes de 18—27. A derme é visivelmente estriada transversalmente. As antennas existem em fórma de tuberculos pequenos com 3 pellos. Ha 10 ou 12 fieiras redondas ao redor do orificio do primeiro par de respiradouros. Diametro 0,90—1,10 mm.

Adulto masculino pequeno, amarello claro, a faxa thoraxica da mesma côr. Antennas 0,870 mm. de comprimento, de 10 articulações, das quaes todas têm pellos; a ultima articulação apparentemente com um pello nodoso. Corpo alongado. A espiga genital é comprida e fina. Pernas não muito compridas, todas as articulações têm muitos pellos, mais especialmente o tarso, o qual é guarnecido espessamente com pellos compridos. Unha fina e delgada; os digitulos da unha e os digitulos tarsaes tambem só um pouco mais compridos do que a unha. Azas bastante compridas. Halteras existem. Comprimento do corpo inclusa a espiga genital 0,890 mm., comprimento da espiga genital 0,265 mm.

Hab. Ypiranga. Num arbusto da ordem *Myrtaceae*. As femeas se acham no lado superior das folhas, emquanto os escudos dos machos usualmente estão collocados ao longo da nervura mediana do lado inferior das folhas.

São Paulo, Brazil, 25 de Abril de 1900.

BIBLIOGRAPHIA DAS COCCIDAS BRAZILEIRAS

Campos Novaes, José de, 1897.—Uma Doença das Jaboticabeiras. Revista Brazileira, Tomo XI, Fasciculo 62, pp. 113—118, Julho de 1897. Participa-se os prejuizos causados por *Capulinia jaboticabae* Ihering, e da-se remedios contra o insecto.

Campos Novaes, José de, 1899.—A Molestia das Jaboticabeiras. Revista Brazileira, Tomo XVII, Fasciculo 86, pp. 227—244. Tem uma discussão da historia e tratamento da doença causada principalmente por *Capulinia jaboticabae* Ihering.

Cockerell, T. D. A., 1893.—Notes on *Lecanium* with a List of the West Indian Species. Transactions Am. Ent. Soc., Philadelphia, April 1893, pp. 49—56. Tem notas sobre *Lecanium*, e uma lista das Coccidas das Antilhas.

Cockerell, T. D. A., 1893.—A New Subspecies of *Ceroplastes* from Mexico. Zoe. Vol. IV, No. 1, pp. 104—106, San Francisco, Cal., April, 1893. Tem uma lista dos *Ceroplastes* da região Neotropical.

Cockerell, T. D. A., 1894.—A New Wax-Scale Found in Jamaica. Entomological News, p. 157, Philadelphia, 1894. Tem uma descripção de *Ceroplastes albolineatus* Ckll.

Cockerell, T. D. A., 1894.—Coccidae or Scale Insects.—V. Bulletin of the Botanical Dept., Jamaica, Vol. 1, part 5, pp. 69—73. Kingston, Jamaica, May, 1894. *Lecanium coffeae* Walker, menciona-se.

Cockerell, T. D. A., 1894.—Description of New Coccidae. Entomological News, pp. 203—204, Philadelphia, June, 1894. Tem uma descripção de *Lecanium urichi* Ckll.

Cockerell, T. D. A., 1894.—The Distribuition of Coccidae. Annals and Mag. of Natural History, Series 6, Vol. XIV, pp. 76—80. London July, 1894. *Asterolecanium pustulans* Ckll., é mencionada.

Cockerell, T. D. A., 1895.—Coccidae or Scale Insects.—VI. Bulletin of the Botanical Dept., Jamaica,

Vol. II, part 1, pp. 5—8 Kingston, Jamaica, Jan., 1895. *Ceroplastes cassiae* Chav., menciona-se.

Cockerell, T. D. A., 1895.—Two New Species of *Lecanium* from Brazil. The American Naturalist, Vol. 28, pp. 174—175. Philadelphia, Feb. 1895. Tem descripções de *Lecanium reticulatum* Ckll., e *Lecanium baccharis* Ckll.

Cockerell, T. D. A., 1895.—Three New Species of Coccidae. The Entomologist, pp. 100—101, London, England, 1895. Tem uma descripção de *Ceroplastes iheringi* Ckll.

Cockerell, T. D. A , 1895.—Coccidae or Scale Insects. —VII. Bulletin of th Botanical Dept., Jamaica, Vol. II. part 5, pp. 100—102. Kingston, Jamaica, May, 1895. *Ceroplastes albolineatus* Ckll., menciona-se, mas foi engano.

Cockerell, T. D. A., 1895.—On the Sub-globular Species of *Lecanium*. The Canadain Entomologist, Vol. XXVII, pp. 201—204. London, Ontario, August, 1895 Tem descripções de *Lecanium pseudosemen* Ckll., *Lecanium monile* Ckll., e *Lecanium (Pseudekermes) nitens* Ckll.

Cockerell, T. D. A., 1897.—Notes on the Coccidae, a Family of Homoptera, with a table of th species hitherto observed in Brazil. Revista do Museu Paulista, Vol. II, pp. 65—72, São Paulo, 1897. Tem notas e chaves das coccidas conhecidas no Brazil.

Cockerell, T. D. A., 1897,—Further Notes on Coccidae from Brazil. Revista do Museu Paulista. Vol. II, pp. 383—384. São Paulo, 1897. *Pseudoparlatoria parlatorioides* Comstock, *Hemichionaspis aspidistrae* Sign., *Lecadium viride* Green, e *Aspidiotus punicae* Ckll., mencionam-se.

Cockerell, T. D. A., 1898.—Coccidae or Scale Insects.—XII. Bulletin of the Botanical Dept., Jamaica, Vol. V, part 2, pp. 40—44. Kingston, Jamaica, Feb., 1898. *Aspidiotus punicae* Ckll., Syn. de *Aspidiotus lataniae* Sign., menciona-se.

Cockerell, T. D. A., 1898.—Three New Coccidae of the Sub-family Diaspinae. Psyche, Vol. VIII, pp. 201—202. Combridge, Mass., April, 1898. Tem descripções de *Pseudoparlatoria noacki* Ckll., e *Mytilaspis perlonga* Ckll.

Cockerell, T. D. A., 1898.— Some New Coccidae collected at Campinas, Brazil, by Dr. F. Noak. Revista do Museu Paulista, vol. III, pp. 41—42. São Paulo, 1898. Tem descripções de *Lecanium perconvexum* Ckll., *Pseudoparlataria noacki* Ckll., e *Mytilaspis perlonga* Ckll.

Cockerell, T. D. A., 1898. Some Coccidae collected by Dr. F. Noack, at Campinas, Brazil. Revista do Museu Paulista, vol. III pp. 43—44. São Paulo, 1898. Tem descripções de *Mytilaspis argentata* Ckll, e mencionam-se *Lecanium depressuw* Targ., *Asterolecanium pustulaus* Ckll., *Pseudoparlatoria noacki* Ckll., *Aspidiotus ficus* Ashmead, *Aspidiotus maskelli* Ckll., *Diaspis amygdali* Tryon, e *Mytilaspis citricola* Packard.

Cockerell, T. D. A. 1898.—Mais algumas Coccidae colligidas pelo Dr. F. Noack. Revista do Museu Paulista. Voll. III, pp. 501—503. São Paulo, 1898. Tem descripções de *Lecanium (Calymnatus) rhizophorae* Ckll., *Aulacaspis boisduvalii* Sign. var. *maculata* Ckll., e mencionam-se *Chaetococcus bambusae* Maskell, *Asterolecanium miliaris* Boisd. *Hemichionaspis minor* Maskell, *Pseudoporlatoria parlatorioides* Comstock, e *Fiorinia fioriniae* Targ.

Cockerell. T. D. A. 1898.— Some New Coccidae of the Subfamily Lecaniinae. The entomologist. pp. 130 a 132. London, England, Jan. 1898. Tem uma descripção de *Lecanium perconvexum* Ckll.

Cockerell, T. D. A., 1899.— Two New Genera of Lecanine & Coccine Coccidae. The entomologist pp. 12—13. London, England, Jan. 1899. Tem descripções de *Platinglisia noacki* Ckll., e *Carpochloroides viridis* Ckll.

Cockerell, T. D. A. 1899.—Three New Coccidae from Brazil. The Canadiam Entomologist, Vol.

XXXI, N. 2, pp. 43—45. Londun. Ontario, Feb. 1899. Tem descripções de *Crypticerya hempeli* Ckll., *Mytilaspis bambusicola* Ckll., e *Mytilaspis argentata* Ckll., e mencionam-se *Asterolecanium bambusae* Boisd. e *Aspidiotus dictyospermi* Morgan.

Cockerell, T. D. A., and P J. Parrott. 1899.— Contributions to the knowledge of the Coccidae. The Industrialist, pp. 276—284; May 1899. Mencionam-se *Diaspis amygdali* Tryon, *Fiorinia fioriniae* Targ., *Pseudoparlataria nacki* Ckll., *Aspidiotus maskelli* Ckll. and *Aspidiotus greenii* Ckll.

Cokerell., T.D. A., 1900.—Notas sobre Coccidas brazileiras. Revista do Museu Paulista, Vol. IV. pp. 363 e 364 S. Paulo, 1900. Tem uma descripção de *Eriococus brasiliensis* Ckll., e mencionam-se *Orthesia praelonga* Douglas, *Lecanium coffeae* Walker, *Lecanium nigrum* Nietn. var. *depressum* Targ., *Vinsonia stellifera* Westwood, *Mytilaspis citricola* Packard e *Aspidiotus articulatus* Morgan, de Pará.

Goeldi, Dr. E. A., 1886.—Beitraege zur Kenntniss der kleinen und kleinsten Gliederthierwelt Brasiliens. Mittheilungen der Schweiz. Entomol. Gesellchaft. Bd 7, 1886 pp. 283—355. Menciona-se *Orthezia* sp.

Goeldi, Dr. E. A., 1886.—Apontamentos de zoologia Agricola e horticultura. Jornal do Agricultor, Tomo XIV, n. 346, pp. 110 111. Rio de Janeiro, Fev. de 1886. Menciona-se *Orthezia urticae. L.*

Goeldi, Dr. E. A., 1899. — *Epeiroides bahiensis* Keyserling, — Eine Daemmerungs Kreuzspinne Brasiliens. Zoologische Jahrbücher, Band XII, pp. 161—169, Jena 1899. Menciona-se o facto que o macho duma especie de *Orthezia* serve como comida para esta aranha.

Hempel, Adolph, 1898. — Notas sobre *Capulinia jaboticabae* Ihering. Revista do Museu Paulista, Vol. III, pp. 51—62. São Paulo, 1898. Tem uma descripção de *Capulinia jaboticabae* Ihering.

Hempel, Adolph, 1899. — Two New Coccidae of the sub-family *Lecaniinae.* The Canadian Entomolo-

gist, Vol. XXXI, N. 6, pp. 131--133, London, Ontario, June 1899. Tem descripções de *Edwallia rugosa* Hempel, e *Pulvinella pulchella* Hempel.

Hempel, Adolph, 1900. — Descriptions of Three New Species of Coccidae from Brazil. The Canadian Entomologist, Vol. XXXII, N. 1, pp. 3—7, London, Ontario, Jan., 1900. Tem descripções de *Capulinia crateraformans* Hempel, *Lecanium silveirai* Hempel, e *Lecanium obscurum* Hempel.

Ihering, Dr. H. v., 1897. — Os piolhos vegetaes (Phytophthires) do Brazil. Revista do Museu Paulista, Vol. II, pp. 385—420. São Paulo, 1897. Dá-se uma lista de todas as Coccidas conhecidas no Brazil.

Ihering, Dr. H. v., 1898. — A doença das Jaboticabeiras. Revista Agricola, Vol. IV, N. 35 pp. 185—189. São Paulo, Junho de 1898, e tambem Revista do Museu Paulista, Vol. III, pp. 45—49, São Paulo, 1898. O nome *Capulinia jaboticabae*, está aqui empregado pela primeira vez a designar o insecto que produz a doença das jaboticabeiras.

Ihering, Dr. H. v., 1899.—Prejuizos causados em S. Paulo ás laranjeiras por piolhos vegetaes. Revista Agricola, Vol. V, N. 44, pp. 89—91, São Paulo, Março de 1899. Mencionam-se *Icerya*, *Hemichionaspis aspidistrae* Sign., *Mytilaspis citricola* Packard, *Lecanium hesperidum* L., e *Lecanium oleae* Barnard.

Ihering, Dr. H. v., 1899. — Notas sobre as especies de *Aspidiotus*. Revista Agricola, Vol. VI, N. 54, pp. 13—18. Contem uma discussão sobre *Aspidiotus camelliae* Sign., e *Aspidiotus lataniae* Sign.

Moreira, Carlos, 1899. — Contra os inimigos. A Lavoura V, 2.ª serie, pp. 140—144. Rio de Janeiro. Agosto de 1899. Contem uma discussão de alguns insectos de genero *Aspidiotus*.

d'Utra, G., 1899. — A fumagina ou morphéa das Laranjeiras. Boletim do Instituto Agronomico do Estado de São Paulo, Vol. X, Ns. 9 e 10, pp. 604—610. Campinas, Set. e Out., de 1899. Tem uma discussão da fumagina causada por *Lecanium*.

Litteratura geral sobre as Coccidas

Cockerell, T. D. A, —1894.—A Check-List of the Coccidae of the Neotropical Region. Journal of the Trinidad Field Naturalists Club. Vol. I, pp. 311--312. Port of Spain, Trinidad, 1894.

Cockerell, T. D. A., 1895--Notes on the Geographical Distribution of Scale Insects. Proceedings of the U. S. National Museum. Vol. XVII. pp. 615--625. Washington 1895.

Cockerell, T. D. A., 1896--A Check-List of the Coccidae. Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History. Vol. IV, Article XI, pp. 318--339. Urbana, Illinois, July, 1896.

Cockerell, T. D. A., 1897.--The Food Plants of Scale Insects (Coccidae.) Procceedings of the U. S. National Museum, vol. XIX, pp. 725—785. Washington, 1897.

Cockerell, T. D. A., 1897--The San José Scale and its Nearest Allies. U. S. Dept. of Agriculture. Division of Entomology. Technical series, N. 6, Washington, 1897.

Cockerell, T. D. A., 1899.—First Supplement to Check-List of the Coccidae. Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History. Vol. V. Article VII, pp. 389—398. Urbana, Illinois, Jan. 1899.

Comstock, J. H., 1881.—Report of the Entomologist of the U. S. Dept. of Agriculture for the year 1880. Washington, 1881.

Comstock, J. H., 1883.—Second Report of the Cornell University Experiment Station. Ithaca. N. J. 1883.

Green, E. Ernest, 1896—1899.--The coccidae of Ceylon. Part I, London, 1896. Part II, London, 1899.

Signoret, V.. 1868—1876.—Essai sur les cochenilles. Annales de la Societé Entomologique de France. Paris, 1868—1876.

Tambem se acham muitos artigos sobre coccidas nas seguintes publicações:

Reports and Bulletins of the U. S. Departament of Agriculture, Washington, U. S. A.

Reports and Bulletins of the Massachusetts Agricultural College, Amhurst, Mass. U. S. A.

Transactions and Procceedings of the New Zealand Institute. Wellington, New-Zealand.

The Entomologists Monthly Magazine. London, England.

The Canadian Entomologist. London, Ontario.

The Entomological News. Philadelphia. Pa., U. S. A.

Psyche. Cambridge, Mass., U. S. A.

Bulletin e Annales de la Société Entomologique de France. Paris.

Explicação das estampas

ESTAMPA V

Fig.			
Fig.	1.	*Icerya brasiliensis* n. sp. . . .	A femea adulta. Tamanho natural.
»	2.	*Icerya brasiliensis*.	A antenna da femea adulta.
»	3.	» »	O tarso da femea adulta.
»	4.	» »	A larva.
»	5.	» »	A unha da larva.
»	6.	*Eriococcus brasiliensis* Ckll . .	A antenna da femea adulta.
»	7.	*Eriococcus perplexus* n. sp. .	O sacco da femea adulta. Tamanho natural.
»	8.	» »	A antenna da femea adulta.
»	9.	» »	A tibia e o tarso da femea adulta.
»	10.	*Eriococcus armatus* n. sp. . .	A antenna da femea adulta.
»	11.	*Dactylopius grandis* n. sp. . .	A antenna da femea adulta.
»	12.	*Dactylopius setosus* n. sp. . .	A antenna da femea adulta.

ESTAMPA VI

Fig.			
Fig.	1.	*Dactylopius secretus* n. sp. . .	A antenna da femea adulta.
»	2.	*Phenacoccus spiniferus* n. sp. .	A antenna da femea adulta.
»	3.	*Solenococcus tuberculus* n. sp. .	A femea adulta. Tamanho natural.
»	4.	*Solenococcus baccharidis* n. sp. .	A femea adulta. Tamanho natural.
»	5.	*Carpochloroides viridis* Ckll.. .	A femea adulta. Tamanho natural.
»	6.	*Cryptokermes brasiliensis* n. sp.	O annel do intestino da femea.
»	7.	» » . .	A femea adulta. Tamanho natural.
Fig.	8.	*Apiococcus gregarius* n. sp. . .	O espinho conico.
»	9,	*Tectocococcus ovatus* n. sp. . .	A antenna da femea adulta.
»	10.	*Tachardia cydoniae* n. sp. . .	As placas chitinosas do corno caudal.
»	11.	*Tachardia rubra* n. sp. . . .	As placas chitinosas do corno caudal.

» 12.	*Tachardia parva* n. sp. . . .	As placas chitinosas do corno caudal.
» 13.	*Tachardia rosea* n sp. . . .	As placas chitinosas do corno caudal.
» 14.	» » . .	A femea adulta. Tamanho natural.
» 15.	*Lecanium brunfelsia* n. sp. . .	O contorno da femea adulta.
» 16.	» » .	A antenna da femea adulta.

ESTAMPA VII

Fig. 1.	*Lecanium gracile* n. sp. . . .	A antenna da femea adulta.
» 2.	*Lecanium ornatum* n. sp. . .	O contorno da femea adulta.
» 3.	» » . .	A antenna da femea adulta.
» 4.	*Lecanium percovexum* Ckll . .	A antenna da femea adulta.
» 5.	*Lecanium reticulatum* Ckll . .	A antenna da femea adulta.
» 6.	*Lecanium durum* n. sp. . . .	A antenna da femea adulta.
» 7.	*Lecanium glanulosum* n. sp. .	A antenna da femea adulta.
» 8.	» » . .	A tibia, o tarso e a unha da femea adulta.
» 9.	» » . .	Uma porção da derme mostrando as glandulas.
» 10.	*Lecanium zanthoxylum* n. sp. .	A antenna da femea adulta.

ESTAMPA VIII

Fig. 1.	*Lecanium infrequens* n. sp. . .	A antenna da femea adulta.
» 2.	*Lecanium discoides* n. sp. . .	A antenna da femea adulta.
» 3.	*Lecanium mayteni* n. sp. . .	A antenna da femea adulta.
» 4.	*Lecanium eugeniae* n. sp. . .	A antenna da femea adulta.
» 5.	*Lecanium obscurum* Hempel. .	A antenna da femea adulta.
» 6.	*Lecanium jaboticabae* n. sp. .	A antenna da femea adulta.
» 7.	» » .	Uma glandula da margem.
» 8.	*Lecanium pseudosemen* Ckll . .	A antenna da femea adulta.
» 9.	*Lecanium campomanesiae* n. sp.	A antenna da femea adulta.
» 10.	*Pseudokermes nitens* Ckll. . .	Vista lateral da femea adulta. augmentada tres vezes.
» 11.	*Pseudokermes nitens* Ckll. . .	Vista terminal da femea adulta. augmentada tres vezes.
» 12.	*Ceroplastes iheringi* Ckll. . .	A antenna da famea adulta.
» 13.	*Ceroplastes grandis* n. sp. . .	A femea adulta Tamanho natural.
» 14	» » . .	A antenna da femea adulta.

ESTAMPA IX

Fig. 1.	*Icerya brasiliensis* n. sp. . . .	A femea adulta. tamanho natural.
» 2.	*Icerya schrottkyi* n. sp. . . .	Massa das femeas adultas. Tamanho natural.
» 3.	» » » » . . .	A antenna da femea adulta.
» 4.	*Capulinia crateraformans* Hempel.	A antenna da femea adulta.
» 5.	*Stigmacoccus asper* n. sp. . .	A antenna da femea adulta.
» 6.	» » » ». .	A perna da femea adulta.

» 7. *Tachardia ingae* n. sp. . . . A femea adulta. tamanho natural.
» 8. *Ceroplastes novaesi* n. sp. . . A perna da femea adulta.
» 9. » » » ». . . A antenna da femea adulta.

ESTAMPA X

Fig. 1. *Ceroplastes communis* n. sp.. . A antenna da femea adulta.
» 2. *Ceroplastes variegatus* n. sp.. . A antenna da femea adulta.
» 3. *Ceroplastes speciosus* n. sp.. . A antenna da femea adulta.
» 4. *Ceroplastes lucidus* n. sp. . . A antenna da femea adulta.
» 5. *Ceroplastes purpureus* n. sp.. . A antenna da femea adulta.
» 6. *Ceroplastes rarus* n. sp. . . . A antenna da femea adulta.
» 7. *Ceroplastes cultus* n. sp.. . . A antenna da femea adulta.
» 8. *Ceroplastes cultus* n. sp.. . . Um pedaço da derme dorsal.
» 9. *Ceroplastes cuneatus* n. sp. . . A antenna da femea adulta.
» 10. *Ceroplastes simplex* n. sp. . . A antenna da femea adulta.
» 11. *Edwallia rugosa* Hempel. . . A femea adulta. Cinco vezes da tamanho natural.
» 12. » » » . . O espinho dos respiradouros da femea adulta.
» 13. » » » . . A chapa anal da femea adulta.
» 14. » » » . . A antenna da femea adulta.
» 15. » » » . . Espinhos da margem da femea adulta.
» 16. » » » . . A perna da femea adulta.

ESTAMPA XI

Fig. 1. *Pulvinella pulchella* Hempel. . A femea adulta. Tamanho natural.
» 2. » » » . . A antenna da femea adulta.
» 3. » » » . . A perna da femea adulta.
» 4. *Tectopulvinaria albata* n. sp. . A antenna da femea adulta.
» 5. *Pulvinaria ficus* n. sp. . . . A antenna da femea adulta.
» 6. *Pulvinaria eugeniae* n. sp. . . A antenna da femea adulta.
» 7. » » » » . . A antenna da femea adulta.
» 8. *Lichtensia argentata* n. sp. . . A antenna da femea adulta.
» 9. » » » » . . A glandula da margem da femea adulta.
» 10. » » » » . . A perna da femea adulta.
» 11. *Aspidiotus* (*Chrysomphalus*) *paulistus* n. sp.. . . . . . A femea adulta.
» 12. *Aspidiotus* (*Chrysomphalus*) *paulistus* n. sp.. . . . . . A margem do pygidium da femea adulta.

ESTAMPA XII

Fig. 1. *Pseudischnaspis linearis* n. sp. . A margem do pygidium da femea adulta.
» 2. » » » » . A casca do macho.
» 3. » » » » . A casca da femea.
» 4. *Diaspis australis* n. sp. . . . A margem do pygidium da femea adulta.
» 5. *Diaspidistis multilobis* n. sp. . A margem do pygidium da femea adulta.

Indice ás Coccidas.

PAGINA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

A. Hempel del. Lith. Lichtenberger.

1 2 3 4 5 6

7 8 9

10 11 12

13 14

15 16

A. Hempel del. Lith. Lichtenberger.

A. Hempel del. Lith. Lichtenberger.

1 2 3 4 5

6 7 8 9

10 11 12 13 14

A. Hempel del. *Lith: Lichtenberger.*

1 2 3

4

5

6 7 8 9

A. Hempel del. *Lith. Lichtenberger.*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

A. Hempel del. Lith. Lichtenberger.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

A. Hempel del. Lith. Lichtenberger.

1

2

3

4

5

A. Hempel del.

Lith. Lichtenberger.

With Compliments.

From the ANNALS AND MAGAZINE OF NATURAL HISTORY
Ser. 7, Vol. vi., *October* 1900.

Descriptions of Brazilian Coccidæ.

By ADOLPH HEMPEL, S Paulo, Brazil.

THE writer has published, in the 'Revista do Museu Paulista,' vol. iv., a paper on the Coccidæ of Brazil. One hundred and thirty-one species are included in that paper, which is printed in the Portuguese language; and under the circumstances it was thought advisable to publish the descriptions of the new species in the English language as well.

The measurements of the scales, body, antennæ, and long hairs are in millimetres; those of the joints of the antennæ and legs, and of short hairs, spines, and glands, are in micro-millimetres.

Coccidæ.

Subfamily *MONOPHLEBINÆ*.

Genus ICERYA, Signoret.

Icerya brasiliensis, Hempel.

Adult female elliptical, pink; antennæ and legs dark brown, entirely covered with white secretion; consisting of one long caudal tuft, one cephalic tuft, a lateral and a sub-lateral row of nine tufts on each side, and a central longitudinal mass. A tuft on each side of the caudal and cephalic tufts is longer than the other marginal tufts. Ovisac large,

white, sometimes showing a creamy tinge, distal end curved up. Beneath it is convex and slightly striated longitudinally. Dorsum and side longitudinally fluted, with 14 or 15 longitudinal furrows. In the largest individual examined the anal tuft was 20·5 millim. long. The caudal and cephalic tufts are usually fluted with four longitudinal ribs. The ovisac has one or two longitudinal slits on the medial dorsal line, through which the young escape. Forty-four eggs were found in one sac.

Antennæ usually 11-jointed: joint 5 is the shortest, and sometimes unites with joint 4, making the antennæ only 10-jointed; joints 2, 4, 6–10 are subequal in length; joint 11 equals or slightly exceeds joints 9 and 10 in length. Length of antennæ variable; the longest observed was 1·1 millim. long. Joints 1–10 each bear a whorl of about 6 hairs, while joint 11 has a terminal band of 15 or 16 hairs.

Legs ordinary; tarsus curved near the distal end; digitules absent. Digitules of claw fine, hair-like, short.

Rostrum large, situated just between the first pair of legs. Mentum with about 28 hairs. Rostral loop reaching beyond the insertion of the second pair of legs. Numerous hairs are scattered over both surfaces and around the margin; while the body is terminated by two terminal tufts of 5 long hairs. The entire dorsal surface is crowded with glands; these are round and appear to be composed of 6 to 9 parts placed in a circle, with a long glassy filament in the centre.

Length of insect and ovisac, excluding the tufts, 10·5 millim.

Larva (just hatched).—Elliptical, deep red with a pinkish tinge. On the dorsum there are four tufts of yellowish wax, forming a diamond-shaped patch, with the long diameter placed cephalo-caudad. Antennæ 6-jointed: joints 2–5 subcylindrical and subequal in length, ·066 millim. long; joint 1 convex on the inner side; joint 6 club-shaped, ·164 millim. long; joints 2–5 have each one long slender hair and several shorter ones; joint 6 with 6 very long hairs (longer than the antennæ), ·64 millim. long, and about 12 short ones.

The dorsum bears many slender hairs, placed in about ten irregular longitudinal rows. On the head there are four bristles between the eyes; the two middle ones are very long, reaching nearly to the tip of the antennæ. There are 6 anal bristles about 1·35 millim. long, equalling nearly twice the length of the body. There are also 6 shorter bristles on each side of the abdomen not one third the length of the anal bristles. The lateral margin of thorax and head also bears some short bristles. Dorsum with many round secretory

pores, placed more or less in transverse rows. Eyes 2, small, conical, dark brown, nearly black. Antennæ and legs also dark brown. Tibia of second and third pair of legs ·20 millim. long, tarsus and claw a little shorter; claw long, slender, slightly curved, and notched at the end. Digitules of claw slender, buttoned, a trifle longer than claw. No tarsal digitules. Length ·73 millim.

Female (third stage).—Body ovate; secretion or wax usually light yellow, arranged in two lateral rows each with about 10 tufts, two sublateral rows of 8 tufts each, one terminal tuft at each end, and one median longitudinal row of 5 tufts. Antennæ 9-jointed, joint 9 the longest. Legs shorter than in the larvæ. Rostral loop reaching to the insertion of the third pair of legs. Mentum with about a dozen short hairs. Both surfaces of the body are covered with hairs, those on the dorsum fewer and longer. The dorsal surface also contains a large quantity of round secretory pores, each situated above a group of five or six cells. These pores have the same construction as those in the adult, and are most abundant on the head and the margins of the body.

Hab. Sent from Iguape by Mr. E. Young, where it occurs in such numbers on *Codiæum* sp.? as to kill the plant. Also found in Ypirauga and São Paulo on *Ficus* sp., rose, and other cultivated plants.

It has killed a number of shade-trees in São Paulo, and is apt to cause considerable damage to the parks. The individuals usually cluster on the undersides of the twigs and branches in great numbers. Also occurs in large numbers on *Liriodendron tulipifera*, L., *Laurus camphora*, L., and on a species of palm. Many Hymenopterous parasites have been bred from this species; but the parasites do little harm to the insect, as the eggs are not affected, and hatch, although the adult is full of parasites. A species of Coccinellid larva has also been observed feeding on the growing insects.

Icerya Schrottkyi, Hempel.

Adult female, massed together and all covered with a dense white secretion, so that it is hard to distinguish individual characters. Each insect, however, is covered with a dense mass of long white filaments of secretion, which seem to proceed from glands placed in two concentric rings on the dorsum; all the filaments pointing backwards, and some attaining a length of 30 millim. On the abdomen there are two small patches of white secretion. The ovisac is secreted under the abdomen, and consists of a dense mass of white

woolly secretion, very sticky, adhering to everything it touches. Denuded of wax orange-yellow in colour; legs and antennæ dark brown. Body ovate, wider posteriorly than anteriorly. The dorsum has two concentric rings of pits or glands extending around it, dividing it into three areas. The abdomen is transversely furrowed.

Length 7·50 millim.; width 5 millim.; height 3 millim.

Boiled in a solution of KOH it gives the solution a yellow muddy appearance. The derm is thin and transparent.

Antennæ variable, of 10 or 11 joints; 11, however, seems to be the typical number of joints, of which the last is the longest. Joints 1–10 each bear a whorl of 7–9 hairs; joint 11 has a brush of many hairs. Length about 1·10 millim.

Approximate formula: 11 2 1 3 (7 8 9) 10 6 (4 5).

Length of joints: (1) 110, (2) 123, (3) 97, (4) 66, (5) 66, (6) 75, (7) 93, (8) 93, (9) 93, (10) 84, (11) 173.

Legs long and hairy. Length of joints of first pair of legs: coxa 191, trochanter and femur 594, tibia 604, tarsus 252, claw 66. Tarsal digitules wanting. Digitules of claw short, hair-like. Eyes close to the base of the antennæ, small, conical, dark brown. Rostrum large, situated between the first pair of legs. Rostral loop extending to the second pair of legs. Mentum with about 20 hairs. The dorsal and ventral surface of the body is crowded with hairs and large round glands; the hairs on the ventral surface, however, are smaller than those on the dorsal surface.

Larva (just hatched).—Orange-red, elliptical, ·812 millim. long and ·400 millim. wide. A very little white secretion on the back. Antennæ about ·555 millim. long; of 6 joints, the terminal joint longest and club-shaped. Length of joints: (1) 57, (2) 70, (3) 79, (4) 79, (5) 79, (6) 191. All the joints bear hairs; joint 6 bears six very long hairs and many shorter ones; joint 5 bears also one very long hair. Eyes small, conical, dark brown. The six central caudal bristles are very long, attaining a length of 1·46 millim. Besides these there are six shorter bristles on each side, but these are scarcely one fifth as long as the others. The margin of the body and the derm also bears numerous hairs, none of them very long. Many round glands are also present in the derm. The legs are long and thin, with many hairs. Length of joints of first pair of legs: coxa 79, trochanter and femur 222, tibia 244, tarsus 164, claw 40. Digitules of claw long, slender, with slightly expanded ends. Tarsal digitules wanting. Claw slightly notched. Rostral loop short, extending a little beyond the third pair of legs.

Hab. Jundiahy, State of São Paulo, on the bark of an indigenous tree. Collected by Mr. C. Schrottky.

Several hundred small Hymenopterous parasites were bred from this species. As in *I. brasiliensis*, the parasites are present in the adult, and do not prevent the eggs from hatching, and consequently are but a slight check to this species.

Subfamily *Coccinæ*.

Genus Eriococcus, Targ.

Eriococcus brasiliensis, Ckll.

Adult female reddish brown, oval in outline. Anal ring with 6 long hairs. Antennæ variable. In some specimens joint 3 is the longest, while in others joint 4 is the longest, being 44 long; joint 1 is 22 long. All joints except joint 3 bear one or more hairs.

Male sacs of same consistency and colour as those of the female, but a little smaller. The adult male is dark brown in colour. Antennæ variable, usually of 10 joints, but sometimes with only 8 or 9 joints: joints 2–9 are dilated at the distal ends; joint 2 is very thick, being twice the diameter of joint 3. Approximate formula: 10 2 (9 3) 8 7 (4 5 6) 1. All the joints bear many small hairs, while in addition to these joints 8 and 9 each bear one, and joint 10 bears five large thick hairs. Thorax large; abdomen wide, with several hairs on the margin of each segment. Genital spike short and acuminate. Wings ordinary, the pocket, for the insertion of the balancers, being large. Balancers or halteres long; the last joint long and slender, with a large hook at the distal end. Claws toothed as in the female.

Length ·95 millim.; extent 1·87 millim.

Hab. Ypirauga. Usually crowded on the ends of the twigs of *Baccharis dracunculifolia*, DC.

The insect is active until just before gestation, when it constructs a closely felted sac, occupying three or four days for the work.

Eriococcus perplexus, Hempel.

Largest female sacs 11 millim. long, 3·5 millim. wide, and 1·75 millim. high; spindle-shaped, widest caudad of the middle. Snowy white, closely felted, pointed, and with a small opening at the posterior end. The dorsal surface is apt to be slightly flattened and shows traces of transverse furrows.

♀.—Orange-yellow, with a brown longitudinal median

stripe. After boiling in a solution of KOH it is 4·5 millim. long and 2·75 millim. wide. It colours the liquid light yellow. Antennæ variable, 7-jointed, about ·30 millim. long; joints 1, 3, and 4 nearly equal in length; formula: 1 (3 4) 2 7 (5 6), varying to 3 (1 4) 2 7 (6 5). The antennæ are large and are little reduced in size in the first four joints. All joints except joint 3 bear hairs. Legs short and stout; coxæ with two hairs and three or four short spines; trochanter with two terminal hairs and one spine; femur twice as long as wide; tibia and tarsus equal in length, about seven tenths as long as femur; claw long, curved; all the digitules slender, with expanded ends. Anal ring with six hairs. Mentum is situated in front of the insertion of the first pair of legs; rostral loop short, extending halfway to the middle pair of legs. The entire surface of the body is covered with straight and curved spines and minute round glands. The abdomen ends in a pair of small tubercles.

Larva (just hatched).—Orange, pyriform; the abdomen ends in a pair of tubercles, each terminated by a long bristle. Between the tubercles there are two long and four shorter hairs. The surface of the dorsum bears six longitudinal rows of large sharp spines and numerous small tubercles. Antennæ 6-jointed, joint 3 the longest. Legs small, claw long and slender and slightly curved; digitules slender. Anal ring with six hairs. There are two conspicuous hairs on the anterior margin between the antennæ. Eyes small, spherical, inconspicuous. Rostral loop long, reaching nearly to the anal ring.

Hab. Ypirauga, State of São Paulo, on the underside of leaves of a plant of the order Myrtaceæ; and State of Minas Geraes, where it occurs on the bark of *Eugenia jaboticaba.*

Eriococcus armatus, Hempel.

Female sacs oval, flattened, with a large elliptical aperture in the caudal end; composed of a thick closely felted material. White, with a creamy tinge. 3·25 millim. long and 2·25 millim. wide. Adult female oval in outline; reddish brown; abdomen transversely wrinkled. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid a light red.

Antennæ placed very close together, of seven joints, joint 7 the longest, variable, about ·320 millim. long. Approximate formula: 7 (1 2) 4 6 3 5. All the joints bear hairs. Length of segments: (1) 44, (2) 44, (3) 36, (4) 40, (5) 31, (6) 38, (7) 89. Legs short; tibia and tarsus nearly equal to femur and trochanter. Tarsal digitules slender, with knobbed ends,

extending to the tip of claw. Digitules of claw larger, with expanded ends. Rostrum small, situated between the antennæ and first pair of legs. Mentum large, dimerous. Rostral loop long. Eyes small, oval. Anal ring with six hairs. Anal tubercles present, each terminating in a long seta, and bearing several hairs and four or five short thick spines. The last five or six segments of the abdomen bear, on the lateral margins and dorsum, several groups of these short, thick, spear-shaped spines, each group consisting of four or five spines. Scattered over both surfaces of the body are small round spinnerets, short spear-shaped hairs, and many short cylindrical glands. These glands are especially numerous on the lateral and caudal margins of the abdomen. Length 2·70 millim.

Larva.—Length ·44 millim., oval. Antennæ of six joints, joint 6 the longest. Legs short, thick; digitules slender. Anal ring with six hairs. Anal tubercles not conspicuous, each ending in a seta, and bearing two short sharp spines. The dorsum bears about sixteen transverse rows of short hairs.

Hab. Ypirauga, on *Baccharis* sp. The individuals are clustered around the stem, close to the ground, on the roots, and also on the ends of the branches.

Genus Dactylopius, Costa.

Dactylopius grandis, Hempel.

Adult female oval in outline; dorsum convex, rounded, dark orange in colour. The dorsum is covered with a white powdery secretion, arranged in one submedian and one sublateral longitudinal row on each side. Around the lateral margin there is a fringe of short white tufts. There are also two long acuminate anal tufts. Sometimes the secretion has a yellowish tinge. The adult rests upon a cushion of white cottony matter that contains the young; this cotton readily adheres to anything it touches. The largest specimens are 7·50 millim. long, 5 millim. wide, and 3 millim. high.

Antennæ of eight joints, joint 8 being the longest; joint 1 thick, nearly twice the diameter of joint 2. Length of joints variable, joints 3, 6, 5, and 7 being subequal and joints 1 and 2 being subequal; sometimes 1, sometimes 2, is the longer. Approximate formula: 8 2 1 5 (3 6 7) 4. Average length of antenna ·48 millim. All the joints bear hairs. Length of the joints: (1) 67, (2) 71, (3) 49, (4) 36, (5) 53, (6) 47, (7) 49, (8) 98. Eyes small, conical. Legs short, stout, with few hairs; coxa wider than long; tarsus and tibia about

equalling femur in length; claw small, with the digitules short and slender, with buttoned ends. Tarsal digitules slender, scarcely reaching to the tip of the claw. Rostral loop very short. Anal ring with six hairs. The two anal tubercles are inconspicuous, but each one bears several hairs and a number of small triangular glands and about 15 short, thick, sharp spines. On the dorsal surface of the body near the lateral margin there are about 32 groups of glands and spines, each group consisting of from 8 to 12 small triangular glands or spinnerets and from 5 to 8 short sharp spines. The lateral margin is also fringed by a number of short hairs. Dorsal surface of body bears many small triangular glands and short sharp spines, placed singly, apparently in transverse rows. The ventral surface of body bears glands and many small hairs.

Young (just hatched).—Elliptical, yellow; eyes small, conical, dark brown. Antennæ 6 jointed, joint 6 being the longest, equalling joints 3, 4, and 5. Rostral loop long, nearly extending to the anal ring. Legs long, claw slender, digitules of claw and tarsus long and fine, buttoned. Anal tubercles inconspicuous, each bearing a terminal seta. Around the margin of the body there are short sharp spines, while each of the last two abdominal segments bears two spines on each side. Length ·45 millim.

Hab. Ypirauga. On leaves and twigs of a plant of the fam. Myrtaceæ.

Dactylopius setosus, Hempel.

Adult female elliptical, flat, orange-red in colour; legs and antennæ yellowish. Thorax and abdomen transversely wrinkled; the abdomen ends in two stout sharp filaments of white secretion, while both surfaces of the body are dusted with a white powder. On the dorsum there is one median row and on each side a sublateral and a marginal row of long glassy filaments, which stand out in all directions and give the insect a bristly appearance. Largest specimens 5 millim. long and 2·75 millim. wide.

Antennæ usually 8-jointed, although sometimes joints 3 and 4 are united into one; slender, joints 4–7 slightly expanded at the distal end. All of the joints bear hairs. Joint 8 the longest. Approximate formula: 8 3 (2 1) 5 4 (6 7). Antennæ varying in length from ·60 millim. to ·70 millim. Average length of antennal joints: (1) 89, (2) 89, (3) 102, (4) 64, (5) 84, (6) 62, (7) 62, (8) 133.

Legs long, slender, with many hairs. Coxa short and

wide. The joints of first pair of legs measure in μ:—femur 333 long; tibia 312; tarsus and claw 125. Digitules of tarsus slender, with small buttons at tip, reaching to tip of claw. Digitules of claw large, with widely expanded tip. Eyes small, conical. Rostral loop very short. Anal ring with 6 hairs. Anal tubercles present, each ending in a long seta, and bear two short sharp spines and a number of small hairs, and minute triangular glands. Grouped around the anal orifice and arranged singly near the lateral margin of the dorsal surface are some characteristic cylindrical glands, each one 35 μ long and 9 μ wide. Three to five short hairs are arranged around the external openings of these glands. The dorsal surface also bears many minute triangular spinnerets, and in the cephalic region many hairs. The ventral surface also has hairs and glands scattered over it.

Hab. São Paulo. On the twigs of a species of *Ficus* planted as shade-trees in some of the streets of the city.

Dactylopius secretus, Hempel.

Female active; body ovate, transversely furrowed; very light yellow; the dorsum dusted with a fine white powdery secretion. The lateral margin bears a fringe of small tufts of white wax. A pair of these tufts, at the caudal extremity, are longer than the others, and between them there is another pair of fine hair-like tufts. The largest specimen was 2·25 millim. long and 1·25 millim. wide, but it was probably immature. It inhabits globular or cylindrical galls. These galls are formed by having part of the leaf thickened and folded upon itself, with its long axis parallel to the long axis of the leaf. The gall is on the underside of the leaf, with the opening on the upperside, and reaches a length of 12 millim.

Antennæ short, thick, of eight joints; each joint with several thick hairs; joint 8 the longest. Length about ·42 millim. Approximate formula: 8 2 1 3 (5 7) (4 6). Length of the segments of an antenna: (1) 57, (2) 62, (3) 43, (4) 35, (5) 40, (6) 35, (7) 40, (8) 98. Legs short. Joints of first pair of legs: femur 191, tibia 182, tarsus and claw 102. Digitules of tarsus fine, slender, with ends slightly expanded, not extending beyond the tip of claw. Digitules of claw thick, end enlarged, extending beyond the tip. Rostral loop long, reaching about halfway between the second and third pair of legs. Eyes very small, oval. Anal ring with six large hairs. Anal tubercles not conspicuous, each ending in a large seta, and bearing two small sharp

spines, smaller hairs, and small triangular and larger round glands. The surfaces of the body bear hairs and scattered spines and numerous small and large glands.

Adult male light yellow; eyes black. Length, including style, ·85 millim., extent of wings 2·25 millim. Antennæ 10-jointed; joint 10 the longest; joints 3–9 subequal.

Halteres short, expanded in the middle, bristle fine, with a large hook at the end. Legs long, slender, with numerous hairs. Tibia twice the length of tarsus. Claw very long and slender, one third length of tarsus. Digitules hair-like, short. Style very short, acuminate. The last segment of the body bears on each side of the style one long hair and several shorter ones. The other abdominal segments also bear several short hairs on the lateral margins.

Hab. Ypirauga. In galls on leaves of a plant of the family Solanaceæ.

But few of the galls contain insects, and it is probable that they are made by other insects and appropriated by this *Dactylopius*. This species is accompanied by an ant (*Cremastogaster* ?).

[To be continued.]

From the ANNALS AND MAGAZINE OF NATURAL HISTORY,
Ser. 7, Vol. vii., *January* 1901.

Descriptions of Brazilian Coccidæ.

By ADOLPH HEMPEL, S. Paulo, Brazil.

[Continued from vol. vi. p. 398.]

Genus PHENACOCCUS, Cockerell.

Phenacoccus spiniferus, Hempel.

Adult female oval in form, not very convex; pinkish, both surfaces dusted with a white powder; about thirty-six short white tufts around the lateral margin; four anal tufts are slightly longer than the others.

Parasitized females become cylindrical in form and the derm becomes chitinized. The marginal tufts are slightly longer on the posterior margin than on the rest of the body.

Antennæ of nine joints, joint 3 the longest. Length of antennæ varying from ·50 to ·53 millim. Approximate formula: 3 (1 2) 9 7 8 6 (4 5). Length of the segments of the antennæ: (1) 67, (2) 67, (3) 71, (4) 42, (5) 42, (6) 45, (7) 53, (8) 49, (9) 64. All antennal segments bear hairs. Legs ordinary, not bearing many hairs. Length of segments of first pair of legs: femur, with trochanter, 292; tibia and tarsus 312. Claw short; digitules large, with expanded ends. Tarsal digitules hair-like, with buttoned ends. Eyes small, conical. Rostrum short, about as wide as long, bearing two hairs. Mentum dimerous, with

numerous hairs. Rostral loop reaching to the second pair of legs. Anal ring with six large hairs. Anal tubercles not conspicuous, each one ending in a long seta and bearing two short sharp spines and many hairs and small glands. On the dorsal surface near the lateral margin there are about thirty-five groups of spines, each group consisting of two short sharp spines. Both surfaces bear hairs and numerous small triangular spinnerets. Besides these there are, on the ventral surface of the last five segments of the abdomen, many transverse rows of larger round spinnerets.

Larva (just hatched).—Oval in form; light yellow, eyes brown. Anal tubercles prominent, each ending in a long seta. Antennæ 6-jointed, joint 6 the longest. Legs large; digitules fine, hair-like. Anal ring with six hairs. Rostral loop long, reaching to the end of the body. Length ·310 millim.

Hab. São Paulo. In the grooves of the petioles of leaves of a cultivated tree.

Genus Solenococcus.

Solenococcus tuberculus, Hempel.

Adult female test oval in outline, dorsum very convex. There is one median longitudinal dorsal row of seven small tubercles; and two rows on each side, the dorso-lateral with six tubercles, the lateral with three tubercles. Around the lateral margin there is a row of from eighteen to twenty tubercles. The caudal end is slightly recurved and is provided with a round aperture. The test is elastic and tough, of a brown colour, but fine lines of whitish wax radiate from the tubercles, giving it a general grey appearance. There are two inconspicuous white lines on the side near the margin; these converge on the ventral surface. The test is securely fastened to the back, within smooth, shiny, of a dark brown colour.

Length 7 millim., width 5 millim., height 3·75 millim.

Adult female smooth, shiny, steely blue above, yellowish beneath, filling the entire test. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid light brown. The antennæ are represented by two small tubercles, each bearing a brush of hairs. Legs wanting. Rostrum widely removed from antennæ, situated midway between the two pairs of spiracles. Mentum small, dimerous. Anal ring apparently with eight large hairs. Anal lobes large, the inner edge serrated, bearing several setæ. Just above the anal ring there is a semicircular chitinous plate which bears two hairs at its base. On the

dorsal surface, cephalad of the anal tubercles, there are four groups of large round glands, each group consisting of from eight to thirteen glands. There are double rows of small round spinnerets from the spiracles and antennæ to the lateral margin. On each side near the spiracles there are three or four groups of round spinnerets. Both surfaces bear many filamentous glands, round simple spinnerets, and double spinnerets in the form of a figure 8, these, however, being more numerous on the dorsal surface.

Larva (just hatched).—Elliptical, yellow; eyes small, brown. Antennæ short and thick, of six joints, joint 3 the longest. Rostral loop long, nearly reaching the anal ring. Anal ring bears six thick hairs. Anal tubercles large, each terminating in a long seta, and bearing two short thick spines on the inner margin and several hairs at the base. The lateral margin of the body is serrated and bears several fine hairs. On the dorsum there are six longitudinal rows of double or figure-of-8 glands. Legs short, digitules 4, very long and slender.

Length ·52 millim.

Hab. São Paulo. On *Baccharis* sp.; singly on the stem near the ground.

The young emerge from the test through the caudal aperture.

Solenococcus baccharidis, Hempel.

Adult female test light brown, oval, smooth; dorsum very convex. Young specimens sometimes exhibit a few small tubercles on the dorsum. Radiating from the lateral margin there are from eleven to thirteen short whitish filaments or processes. The test is thin, elastic, and tough, the caudal end being slightly recurved and bearing a small round orifice. Below there are two converging white lines on each side.

Length 4 millim.; width 3·20 millim.; height 2·50 millim.

Adult female, denuded of wax, dark brown, derm shiny. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid a deep yellowish brown. Antennæ represented by two tubercles, each bearing a brush of hairs. The legs are usually wanting, but may be present in the younger individuals as tubercles, each terminating in a claw. Rostrum large, situated between the first pair of spiracles. Mentum dimerous. The posterior end of the abdomen is chitinized and prolonged into a tail, which bears the anal ring and tubercles. Anal ring with eight large hairs. Just above the anal ring there is a semicircular chitinous plate, with two hairs at the base. Anal

tubercles prominent, each ending in a long seta and bearing several shorter ones. There are double rows of round spinnerets from the spiracles and antennæ to the lateral margin. Both surfaces bear many filamentous glands, figure-of-8 spinnerets, and some hairs and simple round spinnerets. The glands and spinnerets are more numerous on the dorsal surface.

Larva (just hatched).—Very active, elliptical, yellow; eyes small, brown; antennæ of six joints, joint 6 is the longest, joint 3 nearly equals joint 6 in length. Rostral loop long, nearly reaching the anal ring. Anal ring of six hairs. Anal tubercles prominent, each terminating in a long seta and bearing on the inner margin two short curved spines, and several hairs at the base. Legs long, stout; digitules 4, very long and slender. Lateral margin of the body serrated and bearing short hairs. Dorsum bears six longitudinal rows of figure-of-8 glands.

Length ·44 millim.

Hab. Ypirauga and São Paulo. On trunk and branches of *Baccharis dracunculifolia*.

It is sometimes found in large numbers and is securely fastened to the bark.

Genus Cryptokermes, Hempel.

Adult female resembling *Kermes*; enclosed in a rough spherical test. Legs and antennæ nearly obsolete. Caudal portion of derm with a dense mass of sharp spines. Abdomen bears seven pairs of spiracles.

Type *Cryptokermes brasiliensis*, Hempel.

Cryptokermes brasiliensis, Hempel.

Adult female test rough, hard, brittle, spherical, with a round orifice at the caudal end; semitransparent, dark brown in colour; 6 millim. in diameter. Adult female light yellow, filling the entire test. Derm soft, except in the caudal region, where it becomes chitinized, and has massed upon it a large number of sharp spines. Antennæ not observed. Legs represented by small tubercles with large claws, serrated on the inner edge.

Two pairs of large spiracles are present on the thorax and seven pairs of smaller ones on the abdomen.

Anal ring hairless. The caudal end of the intestine is chitinized for a short distance and bears a thick collar, which sometimes shows reticulations. Both surfaces of the body

are covered with small and large round spinnerets and hairs with tubercular bases.

Female (second stage).—Test elongate, elliptical, the ends nearly acuminate. It is rough like the adult, but not so brittle. The roughness is due to the fact that the test is secreted and formed from small globules of wax. Denuded of the test it is oval in form, buff in colour, with eight or nine deep transverse furrows on the dorsum. The dorsum also bears near the lateral margin the seven pairs of spiracles, which open into the furrows. The external openings are surrounded by a small quantity of white powdery secretion, and are readily seen with a lens. Under the insect there is a slight cushion of white powdery secretion.

Boiled in a solution of KOH it makes the liquid turbid, giving it a light yellow colour. The antennæ are represented by short thick tubercles, with a terminal brush of stiff hairs. Legs are represented by thick tubercles, with minute claws. Rostrum is large, extending from the antennæ beyond the first pair of legs. Mentum large, dimerous. Rostral loop very long, usually coiled. Two small oval eyes are situated just in front of the antennæ. Collar on the intestine, and spines and spinnerets the same as in the adult. The abdomen also bears on the ventral surface masses of minute hairs.

Hab. Poços de Caldas, State of Minas Geraes. Very abundant on limbs and trunk of *Schinus* sp., a kind of matté.

Frequently the tests of 2–6 individuals coalesce, forming one mass. The females of the second stage usually secrete from the caudal end a stiff tube of white wax, which usually has a small drop of clear liquid on the end. I had at first thought this insect might be a *Kermes*, but on studying it closely I found that a new genus had to be erected for it. Prof. T. D. A. Cockerell, to whom I sent specimens, also thought that it belonged to a new genus.

Genus Stigmacoccus, Hempel.

Adult female forming a more or less spherical test, with a large aperture on the apex. Antennæ 7- or 8-jointed. Anal ring hairless. Abdomen with eight pairs of spiracles.

Type *Stigmacoccus asper*, Hempel.

Stigmacoccus asper, Hempel.

Adult female test large, chrome-yellow, the outside blackened by a fungus and very rough; inside smooth and shiny. The shape is more or less spherical, slightly compressed laterally, with a round elongate hole on the apex.

This hole is from 1 to 1·5 millim. in diameter. The inside of the test is spherical, with two rows of small white spots of secretion, corresponding to the stigmata of the abdomen. Frequently a large part of the abdomen is protruded out of the apical hole; but usually only a fine white thread protrudes from it. Length 9 millim., width 7–8 millim., height 8·5 millim. The thickness of the wall of the test is 1·25 millim. to 2 millim. The wax is brittle. The diameter of the cavity is about 5 millim. The female, removed from the test, is flat, nearly elliptical in shape, with the abdomen slightly attenuated posteriorly. It attains a length of 11 millim., and a width of 6·5 millim. Colour yellow, with a pinkish tint; derm very soft, except on the head, where there is an area of the derm chitinized, flat, and of a dark brown colour. The abdomen is transversely wrinkled. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid a deep purple, almost black. The derm becomes soft and colourless, except in the cephalic region.

Antennæ variable, of seven or eight joints, although eight is the typical number. Length about ·950 millim., each joint bears thirty or more hairs. Length of joints: (1) 178, (2) 110, (3) 110, (4) 110, (5) 110, (6) 110, (7) 89, (8) 141. Approximate formula: 1 8 (2 3 4 5 6) 7. Legs long and full of hairs. The coxa is nearly twice as wide as long; the trochanter bears about thirty round glands; the tibia is frequently bent back near the distal end, while the tarsus is always curved. Length of joints of first pair of legs: coxa 187, trochanter and femur 812, tibia 687, tarsus 350, claw 97. Claw sharp, much curved, with two short hair-like digitules. Tarsal digitules wanting. Rostrum ordinary, situated close to the antennæ. The abdomen bears eight pairs of spiracles, each with a number of small pentagonal spinnerets around the external opening. The thoracic region also bears two pairs of stigmata; these are large, chitinized, with the external orifices flask-shaped, and many small spinnerets grouped about them. Anal ring hairless. The derm on the posterior end of the body is thickly set with peculiar glands, disk-shaped, and apparently three-celled. The remainder of the derm bears numerous small hairs and glands.

Hab. On the bark of the ingá tree (*Inga* sp.), growing along the banks of the Rio Mogy-guassú, near Pirassununga, State of São Paulo; and from Joinville, State of Catharina. The insects are usually crowded on the underside of the limbs and branches, and are covered with a black fungus, and accompanied by many individuals of an ant (*Camponotus* sp.).

Genus Apiococcus, Hempel.

The female constructs a flexible, spherical test. Legs wanting. Antennæ represented by small tubercles. Anal ring hairless. The cephalic portion of the derm bears a mass of small round spinnerets.

Type *Apiococcus gregarius*, Hempel.

Apiococcus gregarius, Hempel.

Adult female test spherical, hard and tough, with a small round orifice on one side. Surface slightly roughened, not shiny, of a dark sepia-brown colour. Size 2 to 3 millim. in diameter.

Adult female spherical, filling the entire test, light yellowish brown in colour. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid light yellow. The cephalic portion of the derm is chitinized and bears a large number of spinnerets and some hairs. Antennæ, small tubercles, with a terminal brush of thick stiff hairs. Rostrum large, rectangular, occupying the space between the two pairs of spiracles. Mentum dimerous with bifid tip. Anal ring hairless. Anal tubercles not conspicuous, each one bearing about 12 sharp spines. Around the anal orifice there are about 50 more sharp spines, and about 80 small round glands, arranged in two elongate masses. The derm, especially near the caudal region, bears many small round spinnerets and hairs. The derm also has many invaginations, forming small pockets. Scattered over the ventral and dorsal surfaces are many peculiar conical spines. These spines are characteristic, and are possessed by every member of this genus.

Larva (just hatched).— Oval, orange-yellow in colour. Antennæ of six joints; joint 6 the longest. Legs short and thick, claws greatly curved; digitules 4, long, with buttoned ends. The abdomen terminates in two long setæ. Anal tubercles not developed. On the dorsal surface, between the setæ, there are eight sharp spines. The lateral margin also bears several sharp spines. On the lateral margin of the abdomen and head there are about twenty-four large, blunt, club-shaped spines, and on the dorsal surface about sixteen longer ones. Those on the dorsum are arranged in one transverse row of six, on last segment of the thorax; and two sublateral rows of five each, on the head and thorax. Rostral loop long, extending to the end of the abdomen. Size ·360 millim. long.

Hab. Ypirauga, State of São Paulo.

Crowded together on the twigs of a plant of the order Myrtaceæ.

Apiococcus singularis, Hempel.

Adult female test spherical, with a small round orifice in one side. Outer surface rough, black; but beneath the surface it is a dark coffee-brown. Inside of test smooth, dark brown, covered with white powdery secretion. Size of largest specimens 5 millim. in diameter.

Adult female spherical, light yellow in colour, filling the entire test. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid a golden yellow. Derm semichitinous, with many small round spinnerets massed on the cephalic region. Antennæ, small tubercles, with the usual terminal brush of stiff hairs. Rostrum large, but placed farther cephalad than in the preceding species. Legs wanting. Anal ring hairless. The spiracles are tubes with both ends expanded into disks. The outer disk is densely set with round spinnerets. A great number of fine tracheæ radiate from the inner opening. Anal tubercles not developed, but indicated by a mass of six or seven sharp spines on each side. Clustered around the anal orifice there are about sixteen small, sharp spines, two longer setæ, and many small round spinnerets. The derm bears the customary spinnerets, hairs, invaginations, and peculiar conical spines. The invaginations or pockets are large and nearly spherical, one individual having nearly forty of them.

Larva (just hatched).—Elliptical, light yellow in colour. Antennæ of six joints, joint 6 the longest, but joint 1 nearly equalling it in length. Legs short and thick. Digitules 4, slender; rostral loop long. Anal tubercles not developed. The abdomen ends in two long setæ, between which are six short, sharp spines and two long hairs. Around the margin there are from twenty-eight to thirty short, thick spines. On the thorax and head there are ten short, thick spines, arranged in two longitudinal submedian rows of five spines each. Length ·340 millim.

Hab. Ypirauga, State of São Paulo.

Scattered singly on twigs of a shrub of the order Myrtaceæ.

Apiococcus asperatus, Hempel.

Female test spherical, hard, thick, black, the outside roughened by small tubercles. Beneath the surface it is a dark brown colour. The inside of the test is smooth, and is coated with a thin layer of white secretion. Size 3 millim. in diameter.

Female spherical, filling the entire test; light yellow in colour. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid

light yellow. Derm partly chitinized, with a large mass of round spinnerets on the cephalic portion. Antennæ close together as small tubercles, with a terminal brush of stiff hairs. Legs wanting. Rostrum large, situated between the two pairs of spiracles. Spiracles smaller than in the preceding species, but with many spinnerets on the external orifice, and a large number of fine tracheæ radiating from the inner orifice. Anal ring hairless. Anal tubercles not developed, but indicated by a mass of about ten spines on each side. Besides these, there are around the anal orifice about thirty spines, two long and two shorter setæ, and about eighty round spinnerets arranged in two elongate masses. The derm bears the customary spinnerets, hairs, and conical spines. The invaginations of the derm are few and small as compared with those of *A. singularis.*

Hab. Ypirauga, State of São Paulo.

Singly on twigs of a plant of the order Myrtaceæ.

Apiococcus globosus, Hempel.

Test of the adult female spherical, hard, and tough, with the inside and outside smooth, and with a small circular orifice in one side. Colour white, with a creamy tinge. The tests of the immature insects are oval. Size of largest test 2·75 millim. in diameter. The material of which the test is made is of a horny nature, and does not dissolve in a solution of KOH.

Adult female globose, filling the entire test; light yellow in colour; abdomen with several transverse wrinkles. Derm soft, with a large number of small round spinnerets massed on the cephalic area. Antennæ small, of two segments, with a terminal brush of stiff hairs. Legs wanting. Rostrum large, rectangular, situated between the two pairs of spiracles. Mentum dimerous. Rostral loop long, folded upon itself. Spiracles large, disk-shaped; the outer disk thickly set with round spinnerets, the inner end surrounded by a large number of fine radiating tracheæ. Anal ring hairless. Anal orifice surrounded by about sixteen sharp spines and numerous spinnerets. The derm bears large numbers of spinnerets, some hairs, and the characteristic conical spines. The invaginations of the derm are small, but numerous.

Hab. São Paulo. On the bark of a shrub of the order Myrtaceæ.

Genus Tectococcus, Hempel.

Female gall-forming; body ovate. Legs present. Antennæ of six joints. Anal ring hairless.

Type *Tectococcus ovatus,* Hempel.

Tectococcus ovatus, Hempel.

Female forming circular galls convex on both sides, like a lens. The gall is formed on both sides of the leaf, with an aperture on the underside. The sides of the gall are usually slightly elevated around the aperture, which is filled with a mass of loose white secretion. The inside of the gall is spherical and smooth, and is dusted with a white powder. Galls about 8 millim. in diameter and 5 millim. thick.

Adult female ovate, inflated, the caudal end acuminate; brown, dusted with a white powder. Derm soft. Dorsum transversely wrinkled. Length 2·10 millim., width 1·50 millim. Antennæ close together, short, thick, of six joints, joint 1 being the longest. Length of antennæ ·217 millim. Length of the joints: (1) 49, (2) 30, (3) 30, (4) 36, (5) 30, (6) 36. Approximate formula: 1 (4 6) (2 3 5). All the joints, except joint 3, bear hairs. Legs ordinary. Length of the joints of first pair of legs: femur with trochanter 151, tibia 98, tarsus with claw 84. Digitules of tarsus and claw not very long, stout, with expanded ends. The trochanter bears one very long hair and one shorter one. Rostrum large, situated near the antennæ. Mentum apparently monomerous. Anal ring hairless. Anal orifice guarded by four sharp spines. Anal tubercles not present. The abdomen ends in two short setæ. The derm bears many small round spinnerets and rather long hairs.

Eggs small, elliptical; light yellow in colour.

Hab. São Paulo and Ypirauga, State of São Paulo.

The galls are produced on the leaves of a shrub of the order Myrtaceæ.

Subfamily *Asterolecaniinæ*.

Genus Lecaniodiaspis, Targ.

Lecaniodiaspis rugosus, Hempel.

Adult female scale oval to subcircular, light brown in colour. Dorsum transversely wrinkled and with a slight longitudinal ridge, and covered with a thin grey secretion of wax. The lateral margin is ornamented by a border composed of from twenty to twenty-five bits of wax.

Length 3·25 millim.; width 2·75 millim.; height ·50 millim.

Adult female broadly oval in outline. Antennæ cylindrical, variable, of eight joints. Average length ·302 millim. Approximate formula: 4 (2 3 5 6) 1 7 8, or 3 4 (2 5) 6 1 (7 8).

Length of joints: (1) 31, (2) 45, (3) 45, (4) 49, (5) 45, (6) 45, (7) 25, (8) 22. All of the joints except joints 3 and 4 bear hairs. Rostrum large; rostral loop long. Legs present as short cylindrical tubercles terminating in a long claw. Spiracles small, close together, with a few round spinnerets about the orifice. Anal ring apparently with ten hairs. Just behind the anal ring there is a chitinous plate with a deep notch in the middle. The abdomen ends in two inconspicuous tubercles, each bearing a terminal seta and a few short spines. Around the lateral margin there are a few short, sharp, spine-like hairs. On each side of the cephalic region on the dorsal surface there is a group of two large spines, one longer than the other; behind these there is another spine, and behind the second one another, so that we have two longitudinal rows of four spines each. These spines are large, slightly curved, with the ends rounded and slightly expanded, and are from 53 to 66 μ long. The entire surface of the body is thickly set with small V-shaped spinnerets and numerous fine filamentous glands about 44 μ long.

Male scale cream-coloured, elliptical, rounded at both ends; transversely wrinkled, and with a longitudinal median ridge and a slight groove around the dorsum near the lateral margin. Length 1·50 millim.; width ·50 millim.

Hab. Ypirauga, State of S. Paulo. Thickly covering the trunk and branches of an unidentified forest-tree.

Should this insect attack cultivated trees, it would do much harm by its great numbers.

This species has a superficial resemblance to *L. celtidis*, Ckll., but can be readily distinguished by the segments of the antennæ, the absence of functional legs, and the presence of spinnerets and filamentous glands.

Subfamily *Tachardiinæ.*

Genus Tachardia, Blanch.

Tachardia cydoniæ, Hempel.

Adult female scale dark coffee-brown, smooth, shiny, slightly elongated, with three processes or rays on each side. Dorsum not very convex, with a slight hump in the middle, behind which is an opening with the lac slightly raised around it. Lac not brittle.

Length 3·75 millim.; width 2·50 millim.; height 1·50 millim.

Adult female boiled in a solution of KOH colours the liquid a deep red. The insect is slightly longer than wide

and has three slight lobes on each side. The antennæ are short and thick, about ·093 millim. long, and apparently composed of four segments. The last joint has several short terminal hairs. The mentum and rostrum are well developed and close to the antennæ. Rostral loop short. The two lac-glands are large and have the opening guarded by six or more short sharp spines. Near the lac-glands there are two large spiracles that have forty to fifty round spinnerets about the external orifice. Near the rostrum there is another pair of smaller spiracles. The legs are sometimes present as small sharp tubercles. The dorsal horn is strong and straight, blunt, ·110 millim. long. Anal ring with ten long hairs. Around the anal ring, and enclosing it, there is a chitinous horn or collar, which bears twelve short plates; these plates may vary in number. The sides are nearly parallel and the ends finely serrated. The collar bears many minute tubercles and several short hairs at the base. On the dorsum, between the collar and the dorsal horn, there are four tubercles, each one bearing fifty to sixty large round spinnerets. On the ventral surface, near the antennæ and spiracles, there are four groups of about fifteen small elongate glands each. The derm bears a few spinnerets and small hairs. Length 2 millim.; width 1·50 millim.

Larva (just hatched).—Small, elongate, dark purple, almost black. Antennæ of six joints; joint 6 the longest, joint 3 the next longest, joint 5 bears two very long hairs. Rostral loop long. Legs slender, long; tarsus and claw each with a pair of digitules. The body ends in two very long setæ, at the base of which are several short spines. Between these is the chitinous ring, bearing six or eight processes. Within this ring is the anal ring, which bears six hairs. There is a notch on each side on the prothorax, in which are situated the large spiracles. The openings of these spiracles are furnished with about ten round spinnerets. On each side of the dorsum there are three or four longitudinal rows of small tubercles, each one ending in a hair. On the ventral surface there are two longitudinal median rows of short hairs. Length ·440 millim.

Hab. S. Paulo. On cultivated quince, *Cydonia* sp.

The insects are usually found singly on the underside of the branches. Sometimes the lac of two or three individuals will fuse.

Tachardia rubra, Hempel.

Female scale, when occurring singly, nearly circular, with a slight tendency to form five or six lobes. The lac from

different individuals usually fuses, but does not form large masses. The outside is dull and smooth, with many filaments of white secretion scattered over it. The lac is a red-orange colour and brittle only in very old specimens.

Size of largest individuals:—Length 5 millim.; width 4·25 millim.; height 2·5 millim.

Adult female denuded of wax, subcircular, convex, with a tendency to form six lobes. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid a deep red. The lac-glands are large, club-shaped, and do not have the spines at the external opening as in *T. cydoniæ*. The antennæ are apparently of four segments; they are ·084 millim. long, club-shaped, and the terminal joint bears two short hairs. Rostrum and mentum small. Rostral loop short. Legs wanting. Anal ring with ten large blunt hairs, which protrude but little beyond the chitinous ring. The chitinous plates on the caudal ring are ten in number, with nearly parallel sides, and the ends coarsely serrated. The dorsal horn is ·089 millim. long, blunt, and slightly curved at the base. The large spiracles are close to the lac-glands and have many spinnerets around the external orifice. The small spiracles are situated near the rostrum and have twelve to fifteen spinnerets about the external orifice. The four tubercles between the caudal ring and dorsal horn are well developed and bear many round spinnerets. The surface of the body bears many small tubercles, each ending in a hair. The four groups of elongate glands found on the ventral surface of *T. cydoniæ* were not seen in this species.

Length 3 millim.; width 3 millim.; height 2 millim.

Larva as in *T. cydoniæ*. Length ·500 millim. The rostrum is very large and the rostral filaments are longer than in the preceding species.

Hab. Cachoeira and Santa Barbara, State of S. Paulo. Clustered in great numbers on the branches of a species of *Croton* and on other plants.

Tachardia parva, Hempel.

The younger females have a test of brown lac, elongate, with a tubercle in the middle of the dorsum and three processes on the lateral margin on each side. In the older specimens the test is globular and of an orange-brown colour.

Specimens varying from 2–2·75 millim. long and 1·25–2 millim. high.

The female, denuded of wax, has three conspicuous lobes on each side. Length about 1·25 millim.; width ·75 millim.

Boiled in a solution of KOH it colours the liquid deep pink. The antennæ are short and nearly of equal thickness throughout. The lac-glands are large and very near the large spiracles. Around the opening of the large spiracles and between these and the other spiracles are many spinnerets. Rostrum and mentum large; rostral loop short. The legs are represented by inconspicuous short, sharp tubercles. On the ventral surface in front of the antennæ there are two groups of about sixteen elongate glands each, and behind the antennæ there are two more groups of from eight to ten glands each. The dorsal horn is ·146 millim. long, sharp, with two small tubercles at the base. The anal ring bears ten long sharp hairs, which protrude almost their entire length beyond the chitinous collar or caudal ring, and flare outwards. The caudal ring is large and bears many minute tubercles and a few hairs at the base. This ring terminates in ten short chitinous plates, which have nearly parallel sides and the ends deeply and irregularly incised. The four tubercles on the dorsal surface between the caudal ring and dorsal horn are small, but bear from forty to fifty round spinnerets each. The entire surface of the body is covered with small tubercles, each one terminating in a hair. The ventral surface has the appearance of bearing many transverse rows of minute hairs.

Hab. Cachoeira and Ypirauga, State of S. Paulo. On twigs of a bush of the order Myrtaceæ.

Many of the insects are covered with a black fungus. The individuals are usually distinct, the lac seldom fusing.

Tachardia rosæ, Hempel.

Female test elongate, deep orange-red in colour, with a hump on the dorsum and three processes on each side radiating from the lateral margin, giving it a star-shaped appearance. There are usually two fine filaments of white secretion in front of the dorsal hump, probably arising from the large spiracles. Many of the individuals are distinct, with soft plastic lac, but in the older specimens the lac is hard and brittle and usually fuses into larger masses.

Average size:—Length 4 millim.; width 3 millim.; height 1·75 millim.

The adult female, denuded of wax, has three small tubercles on each side. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid a deep red claret-colour. Antennæ small, club-shaped, with two or three short hairs on the last joint. The joints are confused and indistinct, but appear to be four. Length

·089 millim. Rostrum and mentum ordinary. Rostral loop short. Legs wanting. The external openings of the large pair of spiracles are surrounded by about sixty round spinnerets. The small spiracles are close together and have five or six spinnerets at the external opening. The four dorsal tubercles between the caudal ring and dorsal horn are small, each one bearing about forty spinnerets. Dorsal horn straight and sharp, ·151 millim. long. Anal ring with ten large hairs, which do not protrude far beyond the caudal ring. The chitinous caudal ring ends in ten plates and bears many minute tubercles and several small spines at the base. The chitinous plates are short, narrow at the base, with the ends expanded and serrated. On the ventral surface, near the antennæ and spiracles, are four groups of about sixteen elongate glands each. Scattered over the body are six or more areas in which the derm is partly chitinized and bears minute hairs and glands.

Larvæ elliptical, as in *T. cydoniæ*. Length ·450 millim.

Hab. São Paulo. Clustered on the branches of cultivated roses in various parts of the city.

Tachardia ingæ, Hempel.

Adult female scale subglobular, dorsum slightly flattened, with an aperture in the centre. The lac is dull, shiny when the surface becomes rubbed, semitransparent, thick, brittle, light green with brown stripes. Some fine white filaments usually protrude from the dorsal orifice. The lac of many individuals usually unites to form a confused mass.

Diameter 5·25 millim.; height 3·75 millim.

Denuded of lac the insect is three-lobed. Lac-tubes and horn all of equal length and standing erect on the dorsum. Length 3·50 millim.; width 3 millim.; height 2·50 millim.

Boiled in a solution of KOH it colours the liquid very deep purple.

Antennæ, small tubercles about ·110 millim. long, apparently consisting of six joints. Legs represented by very small conical tubercles, ending in a claw. Length of the first pair 18 μ. Antennæ very close together. Rostrum large, placed just behind the antennæ. Rostral loop short. First pair of legs inserted very close to the rostrum. The large stigmata have each about 140 to 150 spinnerets around the external orifice, while the small ones have each 10 to 12 spinnerets around the external orifice. Dorsal horn straight and blunt, about ·173 millim. long. Lac-glands large, with an oblong orifice lined with numerous glands. Anal ring

with ten long diverging hairs. The plates of the chitinous ring are deeply incised. The posterior dorsal tubercles each with 45 to 70 round spinnerets. The derm also bears many small glands and spinnerets.

Hab. On branches of *Inga* sp., growing along the banks of the River Mogy-guassú, near the town of Mogy-guassú, State of S. Paulo.

This insect has a peculiar appearance and resembles a berry or seed so closely as to be deceiving.

[To be continued.]

From the ANNALS AND MAGAZINE OF NATURAL HISTORY,
Ser. 7, Vol. vii., *February* 1901.

Descriptions of Brazilian Coccidæ.

By ADOLPH HEMPEL, S. Paulo, Brazil.

[Continued from p. 125.]

Subfamily *LECANIINÆ*.

Genus LECANIUM, Illiger.

Lecanium brunfelsia, Hempel.

Adult female flat, subcircular in outline, reddish brown, with a double longitudinal row of five or six black oval spots

on the dorsum and a lighter ring around the margin. Slightly asymmetrical.

Diameter 5 millim.; anal cleft 1·35 millim. long.

Boiled in a solution of KOH the dorsal derm remains thick and of a light brown colour. It is composed of about thirty-four irregular plates, consisting of a median dorsal area of twelve plates, around which the others are arranged in a single row, like the plates on the back of a turtle. The spaces between the plates are narrow and semitransparent. There is also a median longitudinal row of fifty to sixty small round pores.

Antennæ variable, of six joints, about ·200 millim. long. Approximate formula: 3 6 (1 2) (4 5). Length of segments: (1) 31, (2) 31, (3) 71, (4) 18, (5) 18, (6) 38. Joint 3 sometimes has a false joint. All joints bear hairs. First pair of legs inserted near the antennæ. Second and third pair of legs close together, but widely separated from the first pair. Legs very short and somewhat deformed. The division between the tarsus and tibia is usually obliterated, and this segment is usually curved. Length of joints of first pair of legs: coxa 44, femur with trochanter 71, tibia, tarsus, and claw 88. All the digitules have expanded ends and extend beyond the tip of claw, those of the claw being unequal in size. Rostrum small, situated just caudad of the insertion of the first pair of legs. Rostral loop short, extending halfway to the second pair of legs. The first pair of spiracles are situated outside of the first pair of legs, the second pair outside of the second pair of legs, but closer to them. Anal plates small, with the outer angle but slightly rounded and the antero-lateral sides longer than the postero-lateral. Anal ring apparently with ten hairs. Around the lateral margin of the body there is a row of fine hairs placed widely apart. The stigmatal areas are characterized by a group of three club-shaped spines—two short and one long—and four small hairs. A few short hairs are scattered over the dorsal surface.

Male scale oval, rather flat, composed of very thin, white, glassy wax. The scale consists of one narrow dorsal plate and seven lateral plates. Length 2 millim.; width 1·5 millim.

Larva (newly hatched).—Elliptical, light yellow in colour, with small irregular dark brown eyes. Length ·562 millim. The body ends in two plates, each terminated by a long conspicuous seta. The lateral margin is finely serrated; the abdomen bears several hairs on the margin, and each stigmatal area is characterized by one large club-shaped spine and two very small ones. Antennæ 6-jointed, joints 3 and 6 longest

and about equal in length. Legs long and slender; digitules of claw and tarsus very long.

Hab. Pilar, Alto da Serra, and S. Paulo, State of S. Paulo. On the upperside of leaves of *Brunfelsia* sp. and *Laurus* sp. The first specimens were collected and sent to the museum by Snr. Gustavo Edwall.

Lecanium gracile, Hempel.

Adult female asymmetrical, ovate, very flat, light yellowish brown in colour; 3·50 millim. long, 2·50 millim. wide, and ·50 millim. high. Boiled in a solution of KOH it stains the liquid an amber colour. After boiling the dorsal derm remains hard and opaque. It resembles the preceding species, but the central portion of the derm is fused into one piece, while around the margin there is a row of about twenty sutures, indicating the division of the plates. A number of fine hairs are scattered over the surface. There is also an irregular longitudinal row of from eighteen to twenty-four small round pores between the cephalic portion and the anal plates.

Antennæ of six joints, variable in length, ranging from ·301 millim. to ·354 millim. All the joints bear hairs. Approximate formula: 3 (2 6) 1 4 5 or 3 2 6 1 4 5. Length of segments: (1) 40, (2) 49, (3) 102–144, (4) 24, (5) 26, (6) 51. Legs ordinary. Length of joints of first pair of legs: coxa 102, femur and trochanter 178, tibia 129, tarsus and claw 102. Digitules of claw large, with bulbous base and ends widely expanded, twice the length of claw. Tarsal digitules long, slender, with buttoned ends. Rostrum small, situated between the first pair of legs. Rostral loop short, extending halfway to the second pair of legs. Spiracles small, with a single row of about thirty-six small round spinnerets extending from the external openings to the margin of the body. Anal cleft ·730 millim. long, with the sides contiguous. Anal ring apparently with ten hairs. Anal plates small, triangular, with the outer angle slightly rounded and the antero-lateral side longer than the postero-lateral. Around the margin of the body there is a double row of fine tuberculate hairs. The margin is slightly indented in the stigmatal areas, and there bears a cluster of one long curved blunt spine and two short ones.

Larva (just hatched).—Elliptical, orange in colour, about ·450 millim. long. Antennæ of six joints; joints 3 and 6 are about equal in length. Rostral loop not coiled, short, not reaching to the anal plates. The body terminates in two long

setæ. The margin is serrated and bears a row of fine hairs. The stigmatal spines are in groups of three—two very short and one long. Legs ordinary; claw long, curved; digitules of claw large, with knobbed ends. Tarsal digitules filiform, long, with knobbed ends.

Hab. Santa Barbara or Villa Americana, State of S. Paulo. On the upperside of leaves of a plant of the order Sapindaceæ.

Lecanium ornatum, Hempel.

Adult female ovate, asymmetrical; dorsum not very convex, dark brown in colour, with a light marginal band. In the old specimens the dorsal derm is hard and bears about twenty-four radiating ridges around the margin and a few irregular ridges on the central portion. The entire derm is covered with a thin white powdery secretion. Size 4 milim. long, 3 millim. wide, and ·750 millim. high. Anal cleft ·625 millim. long; sides not contiguous.

Boiled in a solution of KOH it colours the liquid light brown. After boiling the derm becomes colourless in the younger specimens, but remains hard and brown in the older specimens. The derm has rows of peculiar round or oval groups of glands corresponding to the ridges. Thus the dorsum is divided into twenty-four marginal and twenty-two to twenty-four central areas. These groups of glands are both large and small, and each contained from ten to thirty of the small elliptical hyaline gland-spots. The ventral derm contains many large tubular glands and groups of simple round spinnerets, especially near the margin.

The antennæ are variable, usually of eight joints, although some individuals have antennæ of seven joints. All the joints bear hairs, but joints 3 and 4 are sometimes hairless. Length about ·330 millim. Approximate formula: 3 1 2 (4 8) 5 6 7 or 3 1 (2 4 8) 5 6 7. Length of joints: (1) 53, (2) 42, (3) 62, (4) 43, (5) 36, (6) 27, (7) 20, (8) 45. Legs long; trochanter with one long terminal hair. Claw small; digitules of claw twice the length of claw, with the ends widely expanded. Tarsal digitules slender, with the ends slightly knobbed, not extending beyond the digitules of the claw. Length of joints of the first pair of legs: coxa 133, femur with trochanter 244, tibia 187, tarsus and claw 124. Rostrum small, situated between the first pair of legs. Stigmata very small. Anal ring with six large hairs. Anal plates small, the two together forming a square, both outer sides equal in length. The margin of the body is thickly set with a double row of long and short sharp hairs, each arising

from a tubercle. Some of these hairs are ·133 millim. long and very slender.

Hab. São Paulo. On the underside of leaves of the fruit-tree *Eugenia jaboticaba.*

Nearly all the specimens examined were parasitized.

Lecanium durum, Hempel.

Adult female very dark brown, irregular, sometimes asymmetrical, oval to oblong in outline, flat, posterior margin slightly notched, anterior end usually narrower and rounded. The upper surface is rough and uneven, with a median longitudinal ridge and a rectangular central area set off by slight ridges, the entire dorsum being covered with small patches of white wax. Length 5·75 millim., width 3·50 millim., height 1 millim. Anal cleft about ·75 millim. long, with contiguous sides. Removed from the bark it leaves a thin film of white wax. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid light brown. The derm is thick and retains a deep brown colour, being very hard and full of irregular oval glands, each with a large hyaline spot, placed subcentrally.

Antennæ variable, of seven joints, about ·450 millim. long. Approximate formula: 4 3 2 7 (1 5 6). Average length of the joints: (1) 44, (2) 53, (3) 67, (4) 146, (5) 44, (6) 44, (7) 49. All the joints except joint 3 bear hairs. Joint 4 sometimes has one or more false joints. Legs ordinary. Length of joints of first pair of legs: coxa 111, trochanter and femur 204, tibia 146, tarsus and claw 160. The coxa bears a short spine on the proximal end. The claw is very slightly notched. Tarsal digitules long, slender, with buttoned ends. Digitules of claw shorter, unequal in size, with expanded ends. Rostrum small. Spiracles small, with many round spinnerets about the external orifices. Anal ring apparently with eight hairs. A few hairs, short spines, and tubular glands are scattered over the ventral surface. Around the lateral margin is a row of sharp spines; these are about as long as the distance separating them, but are more numerous near the anal cleft. The stigmatal areas contain three large spines each.

Hab. Ypirauga, State of S. Paulo. On the bark of *Baccharis dracunculifolia.*

Lecanium glanulosum, Hempel.

Female oval, flat, sometimes asymmetrical, the margin ornamented with twenty-eight to thirty triangular bits of wax, and the dorsum covered with small irregular scales of

grey wax, giving it an appearance like the skin of a small lizard. The derm is hard, rough, wrinkled and reticulated, dark reddish brown in colour, with a median longitudinal ridge and a large central rectangular area. There is a fine white fringe around the ventral margin. Removed from the bark it leaves a patch of white wax.

Length 4·50 millim.; width 3·50 millim.; height 1 millim. Anal cleft about 1·100 millim. long.

Boiled in a solution of KOH the derm remains brown, thick, and chitinous, with a thin transparent border. The entire dorsal derm is crowded with large flask-shaped glands, usually arranged in many irregular rosettes, with the opening near the edge. Over the glands there is a thin layer composed of minute square pieces.

Antennæ variable, of seven joints. Length ·437–·448 millim. Approximate formula: 3 4 (1 2) 7 5 6. Average length of the joints: (1) 57, (2) 57, (3) 129, (4) 68, (5) 40, (6) 37, (7) 51. The antennæ are long and slender, nearly the same thickness throughout. All the joints except joint 3 bear hairs, joints 2, 4, and 7 each bearing one quite long one. Joint 4 sometimes has one or more false joints. Sometimes an individual will have an antenna with eight distinct joints. Legs short and slender. The outer edge of the tibia is slightly concave. Length of joints of first pair of legs: coxa 89, femur and trochanter 196, tibia 133, tarsus and claw 133. Digitules of tarsus long and slender, with expanded ends. Digitules of claw large, thick, unequal in size, with expanded ends, and extending beyond the tip of claw. Rostrum small, situated midway between the first and second pair of legs. Rostral loop extending to the last pair of legs. Anal ring apparently with ten hairs. Anal plates small, the outer angle rounded and the lateral sides equal in length. The ventral surface bears a few hairs and small tubular glands. Around the lateral margin there is a row of many small sharp conical spines. The stigmatal areas are marked by two or three short spines and one very long one.

Hab. Ypirauga, State of S. Paulo. On the twigs of a plant of the order Myrtaceæ.

Lecanium zanthoxylum, Hempel.

Adult female dark reddish brown, irregular, asymmetrical, oblong to subcircular in outline, flat, with a slight notch in the caudal margin. Margin of the body thin; dorsal derm reticulate, hard, rough, not shiny, the middle slightly elevated so as to form a longitudinal ridge; usually covered with

small patches of wax, giving the insect a rough grey appearance, like a scar or bud. The cells or reticulations are small, red in colour, the partitions being thick and black. On the ventral surface the derm is chocolate-brown. The opening of the cavity containing the eggs is small, 1·75 millim. wide, and nearly square. There is a narrow white fringe of secretion around the ventral margin. A white patch remains on the bark when the insect is removed. Length 5 millim.; width 4 millim.; height 1·25 millim. Anal cleft 1·20 millim. long, sides contiguous. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid dark red. The dorsal derm remains thick and brown. The central portion is composed of large, irregular, oval glands, with a small subcircular hyaline spot near one end, while near the margin there is a border composed of four or five rows of smaller subcircular glands. The hyaline spots in these glands are apparently the openings. The outer portion of the ventral derm is chitinized, forming a border about 1 millim. in width.

Antennæ slender, of seven joints. All the joints except joint 3 bear hairs, joint 2 bearing one long one. Length of antennæ about ·340 millim. Approximate formula: 4 (1 2 3 7) 5 6. Length of joints: (1) 44, (2) 44, (3) 44, (4) 93, (5) 36, (6) 31, (7) 44. Legs short and thin, varying in length. Tarsus and claw as long as the tibia. Average length of joints of the first pair of legs: coxa 93, trochanter with femur 164, tibia 102, tarsus and claw 102. The coxa bears a short spine on the proximal end; the coxa and trochanter each bear a long terminal hair on the distal end. Tarsal digitules very long and slender, with expanded ends (53 μ long). Digitules of claw large, unequal in size, with expanded ends. Rostrum small, situated between the insertion of the second pair of legs. Mentum monomerous, with bifid end, bearing eight hairs. Rostral loop short. Spiracles small. Around the lateral margin there is a row of short, sharp, thick spines, placed at intervals of about 111 μ apart. Anal plates small, with the outer angle rounded and the antero-lateral side longer than the postero-lateral.

Hab. Ypirauga, State of S. Paulo. On branches of *Zanthoxylum* sp. Situated on the bark, where it resembles the leaf-scars and buds so closely as almost to escape notice.

Lecanium infrequens, Hempel.

Adult female large, dark brown, irregular in outline, dorsum convex, sometimes with small patches of white wax.

The dorsum has six pits arranged in two longitudinal parallel rows. The two anterior pits are shallow, but the other four are very deep. Between these pits the dorsum stands out in thick transverse ridges. Derm thick, not shiny, with numerous oval glands. Length 8 millim., width 6 millim., height 4 millim. Anal cleft 1·60 millim. long, sides contiguous. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid dark brown. After boiling the derm becomes semitransparent, but remains brown, thick, and hard.

Antennæ of six joints, of which the third is the longest. Average length of antennæ ·380 millim. Approximate formula: 3 1 (2 4 5) 6 or 3 1 (5 6) 2 4. Length of joints: (1) 53, (2) 40–44, (3) 156–173, (4) 30–44, (5) 44, (6) 40–44. All the joints bear hairs. Legs ordinary, all the joints bearing hairs near the distal end. Claw short, sharp, and much curved at tip. Digitules of claw wide, with widely expanded ends. Tarsal digitules long, slender, with ends expanded, reaching beyond the digitules of claw. Length of joints of last pair of legs: coxa 111, femur and trochanter 209, tibia 133, tarsus and claw 124. First and second pair of legs widely separated, second and third pair of legs close together. Rostrum small, situated between the first pair of legs. Rostral loop short. Stigmata large, with peculiar pouch-shaped glands around the external orifice. These glands are also present near the lateral margin on the ventral surface. The anal ring bears ten hairs. Anal plates small, each one hemispherical in form. The dorsal derm is composed of large irregular glands, with oval centres, and a hyaline spot within the oval. Over these glands there is a very thin covering, apparently composed of minute square pieces of material. Around the lateral margin there is a scant row of short thick hairs.

Hab. Ypirauga, State of S. Paulo. On the bark of *Zanthoxylum* sp.

Lecanium discoides, Hempel.

Adult female light reddish brown, subcircular, flat, with a slight notch in the posterior margin. The derm is hard, reticulated, the reticulations being orange-red in colour, while the partitions are thick and brown. The surface is dull, shiny, slightly roughened by very shallow radial furrows. Many specimens also show a faint median longitudinal ridge. The younger specimens are usually ornamented with small patches of brown wax, especially on the margin, which contains from sixteen to twenty triangular pieces. In the older specimens this wax is usually rubbed off. All the specimens

agree in having a narrow fringe of white secretion around the ventral margin. It leaves an oval patch of white wax behind when removed from the bark. Length 8 millim., width 7·25 millim., height 1·50 millim. Anal cleft 2·75 millim. long, sides contiguous. Boiled in a solution of KOH it stains the liquid dark red. The derm remains thick and brown, the colour being differentiated into a series of light and dark brown concentric rings. The marginal ring is light brown and narrow; within this there is a narrow dark brown ring, then a wide light brown ring, then a narrow darker ring, then a light ring of the same width, and, finally, a dark brown oval central spot. The entire derm is crowded with large irregular glands, with the opening near one side. Three or four rows of marginal glands are smaller than the others.

The antennæ are small and variable, of six joints. Joint 3 is the longest and sometimes has a false joint. All the segments bear hairs. Length about ·258 millim. Approximate formula: 3 1 (2 6) (4 5) or 3 1 6 (2 4) 5. Length of ot joints: (1) 36, (2) 31, (3) 106, (4) 27, (5) 27, (6) 31. Legs short. The coxa bears two and the trochanter bears one long hair. Length of joints of first pair of legs: coxa 49, trochanter and femur 124, tibia 67, tarsus and claw 84. Claw small, greatly curved; digitules unequal in size, with expanded ends. Digitules of tarsus long and slender, with ends slightly expanded. Second and third pair of legs close together. Rostrum small, placed near the insertion of the second pair of legs. Anal plates small, the outer angle rounded, and the two lateral sides equal in length. The stigmata are large and disk-shaped, with about a dozen small round spinnerets about the external orifice. Around the lateral margin there is a single row of small, sharp, conical hairs, placed about ·120 millim. apart.

The eggs are elliptical, smooth, dull, orange-yellow in colour.

Hab. Ypirauga, State of S. Paulo. On guava, *Psidium* sp., and other plants of the order Myrtaceæ.

This species evidently secretes a great deal of honey-dew, for it is frequently covered with a black fungus, and is also attended by an ant, *Camponotus* sp., that often builds a covering of earth or grass over it. This covering may serve as a protection against rain and sun and parasitic Hymenoptera.

Lecanium mayteni, Hempel.

Adult female very dark purple, almost black, oval, not very convex; dorsal surface hard, moderately shiny, slightly roughened by gland-pits; margin thin, wrinkled; two chalky

white lines beneath on each side. The dorsum has a faint indication of a median longitudinal ridge. Length 6 millim.; width 4 millim.; height 1·25 millim. Anal cleft about 1 millim. long, sides contiguous. Viviparous. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid dark reddish brown. The dorsal derm remains chitinous; around the margin there is a narrow stripe, light-coloured and semitransparent, the remainder being dark and opaque. The dorsal surface is perforated by many minute holes, and also bears a few scattered hairs.

Antennæ variable, usually of seven joints. Sometimes only six joints are present. All the joints except joint 3 bear hairs. Length about ·385 millim. Approximate formula: 4 (2 7) 3 1 5 6 or (4) (2 7) (3 1) (5 6). Average length of joints: (1) 49, (2) 62, (3) 53, (4) 102, (5) 31, (6) 27, (7) 62. Legs ordinary; coxa and trochanter each with a long hair. Length of joints of first pair of legs: coxa 111, trochanter and femur 213, tibia 138, tarsus and claw 102. Digitules of claw large, of equal size, with expanded ends. Tarsal digitules long, with expanded ends. Rostrum small, inserted just behind the first pair of legs. Spiracles small, with a double row of about thirty small round spinnerets extending to the lateral margin. Anal ring apparently with eight hairs. Anal plates small, triangular, with the outer angle slightly rounded and the antero-lateral side slightly longer than the postero-lateral. On the ventral surface there are several long hairs in front of the anal plates, and two groups, of from twenty to twenty-five small round spinnerets each, just behind the anal plates. Around the lateral margin there is a row of small tuberculate hairs. The margin is slightly indented in the stigmatal areas, and each bears a group of two short straight spines and one long curved one.

Larva (just born).—Oval, flat, brown, ·415 millim. long; eyes dark brown, small, conical. Antennæ irregular, apparently of six joints. The body ends in two long setæ. Margin of the body serrated and bearing a row of short hairs. Stigmatal areas characterized by a group of two short and one long blunt spine. Rostral loop long, extending to the anal plates. Legs long, claw slender. Digitules of claw long, unequal, one large, the other fine, both with expanded ends. Tarsal digitules 2, long, slender, with expanded tips.

Hab. Ypirauga and Jundiaby, State of S. Paulo. Occuring singly on the bark of a bush, *Maytenus* sp.

Lecanium eugeniæ, Hempel.

Adult female elliptical, the middle portion of the dorsum

inflated, very convex, shiny, yellowish brown in colour, smooth or but slightly pitted, and with a slight longitudinal furrow on each side of the median line. The ends are slightly flattened, the sides are contracted and dark brown in colour and have the derm roughened by small pits and wrinkles. A minute fringe of white wax encircles the margin of the body, and there is a small tuft of white cottony wax over the anal plates. The abdomen has two white lines on each side. When removed from the bark it leaves a small patch of white cottony substance behind. Length 5·25 millim.; width, dorsum 4 millim., abdomen 2·50 millim.; height 3·50 millim. Anal cleft 1·25 millim. long, sides contiguous. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid light brown. The derm remains hard and brown. On each side of the middle there are seven or eight longitudinal rows of small dark spots radiating from the anal plates. The derm also contains many round hyaline spots. The ventral derm, especially near the margin, contains many large tubular glands.

Antennæ variable, usually of eight joints, although some have only seven joints. All the joints bear hairs. Length about ·365 millim. Approximate formula: 3 1 (5 8) 2 4 (6 7). Average length of joints: (1) 58, (2) 44, (3) 71, (4) 40, (5) 49, (6) 27, (7) 27, (8) 49. Legs ordinary, trochanter with one long terminal hair and several spines; coxa with a shorter hair; claw large, slightly notched. Digitules of claw of equal size, large, curved, nearly twice the length of claw, bulbous at base, with buttoned ends. Tarsal digitules long and slender, with expanded tips. Length of joints of first pair of legs: coxa 89, femur and trochanter 222, tibia 169, tarsus and claw 111. Rostrum small, situated between the first pair of legs. Rostral loop short, not extending to the second pair of legs. Anal ring apparently with six small hairs. Anal plates small, the outer angle rounded and the two lateral sides about equal in length. The ventral surface bears two median longitudinal rows of hairs. The lateral margin is thickly set with large spine-like hairs.

Hab. Ypirauga, State of S. Paulo. On the branches of a bush of the genus *Eugenia*. They are closely crowded on the branches, but rarely overlap. Their hard, shiny, dark brown bodies have the appearance of seeds.

Lecanium jaboticabæ, Hempel.

Female asymmetrical, subcircular, flat, light yellowish green in colour, with some faint brown markings on the dorsum. Derm covered with a slight waxy secretion. Length 3 millim.; anal cleft ·475 millim. long, sides not contiguous. Boiled in a solution of KOH the derm becomes

soft and transparent. Not tessellated or composed of plates, but homogeneous and thickly set with minute tubular glands and some short hairs. Around the lateral margin there is one row of short hairs and another row of longer hairs, each arising from a tubercle. The stigmatal groups consist of three thick blunt spines, two short and one long. About seventy spinnerets, in several irregular rows, extend from each spiracle to the margin. The derm on the ventral surface contains a marginal strip, which is slightly chitinized and thickly set with large tubular glands and round complex spinnerets. On each side of the genital opening there is a group of fifty to fifty-five of these spinnerets.

Antennæ large, of eight joints, all except joints 3 and 4 bear hairs, joints 2 and 5 each bearing one long hair. Length of antennæ ·513 millim. Formula: 2 3 1 (4 5 8) (6 7). Length of joints: (1) 67, (2) 120, (3) 98, (4) 58, (5) 58, (6) 27, (7) 27, (8) 58. Legs long and thin, with few hairs. The coxa bears one hair and several short spines; the trochanter bears one long terminal hair; the femur bears no hairs; the tarsus and tibia each have two or three short hairs. Length of joints of the first pair of legs: coxa 111, femur and trochanter 293, tibia 213, tarsus with claw 164. Digitules of claw unequal in size, with knobbed ends, not extending far beyond the tip of claw. Tarsal digitules long, slender, with expanded ends. Rostrum ordinary, inserted in front of the first pair of legs. Rostral loop short. Anal ring with ten hairs. Anal plates triangular, the two together diamond-shaped. On the dorsal surface, near the lateral margin, there is a row of peculiar conical glands. These glands are twenty-four in number, are about 18 μ wide and 22 μ high, and form a ring around the body, thus readily separating this species from all other known members of this genus.

Hab. Ypirauga, State of S. Paulo. Under the bark of *Eugenia jaboticaba.*

Lecanium lanigerum, Hempel.

Adult female light yellow in colour, large, subspherical, 7 millim. in diameter, entirely covered with a large mass of dense white secretion. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid deep yellowish brown. Derm is chitinized only in spots; after boiling it becomes transparent, colourless, and soft.

Legs and antennæ rudimentary. The antennæ are short tubercles with a terminal brush of hairs. The legs are 133 $\mu\mu$ long, short, cylindrical, with claw and digitules. The mouth-parts are small; rostral loop short. The stigmata are

large, and around the external orifice of each are clustered several hundred round spinnerets and a few smaller tubular spinnerets. The ventral surface of the abdomen is divided into segments by transverse furrows and the posterior part is thickly set with round spinnerets. The anal plates are small, the postero-lateral side is convex and as long as the antero-lateral. Around the lateral margin there is a row of minute hairs set far apart. The dorsal derm is thickly set with small tubular glands.

Hab. On an unidentified forest-bush on the banks of the Rio Mogy-guassu, near Itapira, State of São Paulo. Rare.

Lecanium campomanesiæ, Hempel.

Adult female elliptical, shiny, very convex, 7·5 millim. long, 5 millim. wide, and 4 millim. high. Anal cleft 2 millim. long, sides not contiguous. The dorsum is creamy white, spotted with a number of small, irregular, dark olive-green spots, and with four irregular longitudinal furrows formed by a number of gland-pits. The derm is not very hard and is wrinkled and pitted by gland-pits. Beneath it is concave, light yellow, and with two prominent chalky lines on each side. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid light brown. The derm becomes soft and transparent, but shows a number of small, dark, subcircular spots.

Antennæ variable, usually of eight joints, although sometimes but seven joints are present. Length about ·500 millim. All joints except 3 and 4 bear hairs. Approximate formula: 3 (2 1) 8 (4 5) (6 7) or 3 (2 1) (8 4 5) (6 7). Length of joints: (1) 76, (2) 76, (3) 89, (4) 55, (5) 55, (6) 35, (7) 35, (8) 57. Legs ordinary; coxa with several hairs and about four short spines; trochanter with two short spines and one long apical hair; tibia longer than tarsus. Tarsal digitules long, slender, with expanded ends; digitules of claw large and thick, ends flattened and expanded. All the digitules extend far beyond the tip of claw. Length of joints of first pair of legs: coxa 186, femur with trochanter 267, tibia 191, tarsus and claw 142. Rostrum well developed, situated between the first pair of legs. Mentum large, with eight hairs near the tip. Rostral loop short. Spiracles large, with the exterior orifice greatly expanded and flattened. Many small round spinnerets are grouped about the spiracles. Anal ring apparently with eight hairs, one being found with nine hairs. Anal plates small, triangular, with the antero-lateral side longer than the postero-lateral. There is a double row of short hairs around the lateral margin of the body. The stigmatal areas are characterized by groups of three large blunt spines, one of which is longer than the others,

with slightly curved end. About each group of spines are massed thirty to thirty-five small round spinnerets. A number of short spines are scattered over the dorsal and ventral surfaces of the derm.

Hab. Ypirauga, State of S. Paulo. On the twigs of *Campomanesia* sp., a bush common on the "campos."

Genus Pseudokermes, Ckll.

Pseudokermes nitens, Ckll.

Male scale small, elliptical, convex, white, thin and very frail. The dorsum and margin are ornamented with several small tubercles. The posterior end is recurved and carries on the dorsal surface a small flat round plate, which is pushed off when the male emerges. Length 1·25 millim.; width ·50 millim.

Adult male dimorphous, some individuals being winged, others wingless. The body is dark brown, oval, widest across the thorax, truncated behind. Total length 1·041 millim., width ·416 millim. Length of genital spike ·312 millim. The winged form emerges about a week or ten days after the other. The antennæ are hairy and of ten joints, the last joint terminated by two long knobbed hairs. Wings ordinary; no halteres were found. Head small, with four ocelli. Genital spike broad and flat, obtusely pointed. Legs long, slender, and hairy. Claw long and slightly notched. The four digitules are slender and knobbed; the tarsal digitules do not extend to the tip of claw. In the wingless form the antennæ are 9-jointed, otherwise the two forms agree.

Hab. Rio Grande do Sul and S. Paulo. On the twigs of *Myrtus* (*Blepharocalyx*) *Tweedii*, *Psidium* sp., and other plants.

[To be continued.]

From the ANNALS AND MAGAZINE OF NATURAL HISTORY,
Ser. 7, Vol. vii., *June* 1901.

Descriptions of Brazilian Coccidæ.

By ADOLPH HEMPEL, S. Paulo, Brazil.

[Continued from p. 219.]

Genus CEROPLASTES, Gray.

Ceroplastes amazonicus, Hempel.

Adult female scale very convex, oval, with the lower lateral edges much produced. The anterior end is jointed and slightly produced; the posterior edge is slightly notched; the dorsum is obliquely truncated and slightly concave, the wax being a little higher behind than in front. The colour is dirty white, with a brownish tinge on the posterior portion.

Size of the largest individuals:—Length 11 millim., width 8·25 millim., height 8 millim. The wax is hard and brittle and is distinctly divided into seven plates, of which the dorsal plate is the largest. One small, elliptical, dark-coloured nucleus is situated in the centre of the dorsal plate. No other nuclei are present. The surface is roughened by concentric rings and slight lateral humps. Two white chalky lines are present on the ventral surface, but do not appear on the sides.

The adult female denuded of wax is 6·5 millim. long, 4·5 millim. wide, and 4 millim. high, with a slight notch on the margin at each stigmatal area, but without any distinct humps. The derm is light brown, thin, and chitinized. The caudal horn is light brown, 2 millim. long, and placed horizontally. Boiled in a solution of KOH the liquid becomes turbid and of an orange colour with a pinkish tinge. The dorsal derm remains hard, while the ventral derm is soft.

The antennæ are of eight joints, all except joints 3 and 4 bearing hairs. Length about ·380 millim. Length of the joints: (1) 66, (2) 53–66, (3) 66–70, (4) 35–40, (5) 57–66, (6) 26, (7) 26, (8) 40. Approximate formula: (3 1 2 5) (8 4) (6 7). Legs ordinary, short. Length of joints: coxa 111, femur and trochanter 222, tibia 147, tarsus 79, claw 24, digitules of claw 40. Tarsal digitules fine, slightly longer than the digitules of claw, with the ends slightly expanded. Digitules of claw large, with widely expanded ends. Around the lateral margin of the body there is a thickly set row of short, sharp, conical spines. About each stigmatal area there is a group of fifty or more larger conical spines. The derm of both surfaces bears many small glands.

Hab Manáos, State of Amazonas. Presumably on an uncultivated shrub or tree.

Ceroplastes grandis, Hempel.

Adult female scale very large, ovate, truncated and slightly excavated posteriorly, acuminate anteriorly. Dorsum very convex, coming to a point at the dorsal nucleus. The wax is very soft, containing much water, and has a characteristic pungent smell. It is white on the dorsum, turning to a salmon-pink on the sides and lower edge, and is distinctly divided into plates. Nuclei brown, the lateral ones not conspicuous. The surface is shiny and uneven, being depressed about the nuclei and caudal horn and slightly elevated on the other parts. Size of the largest specimens:—Length 18 millim.; width 14 millim.; height 11 millim.

Denuded of wax it is more or less elliptical, of a bright red colour, like sealing-wax, and 9 millim. long, 6·5 millim. wide, and 5·50 millim. high. The caudal horn is black, thick, and conical, with the tip slightly elevated, 2·25 millim. long and 2 millim. wide at the base. Around the lateral border there is a slight flange, which is excavated at the stigmatal areas and posterior end, thus making it five-lobed. There are six humps or tubercles present; these are very sharp and are situated one on the dorsum, one on the anterior end, and two lateral on each side. The derm is dotted with minute pits, is moderately shiny and soft, being chitinized only about the caudal horn and stigmatal areas. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid red. The derm becomes soft and transparent.

The antennæ are 8-jointed; joints 2 and 5 each bear two very long hairs, joints 3 and 4 bear no hairs. Average length ·500 millim. Approximate formula: 5 3 (1 2) 8 4 (6 7) or (5 3) (1 2) 8 4 (6 7). Length of joints: (1) 66, (2) 66, (3) 84–88, (4) 40–44, (5) 84–93, (6) 31–40, (7) 31–40, (8) 44–48. Legs ordinary; trochanter long; coxa with two long subterminal hairs. Length of joints of first pair of legs: coxa 164, trochanter and femur 280, tibia 182, tarsus 106, claw 22, digitules of claw 44. Tarsal digitules long, slender, with expanded ends, reaching to the tips of the digitules of claw, the latter being large, with the ends rounded and widely expanded. Rostrum well-developed, placed behind the insertion of the first pair of legs. Mentum with eight hairs near the tip. Anal ring apparently with six large hairs. Anal plates with three hairs near the posterior end. Around the margin there is a single row of small hairs, each arising from a tubercle. The stigmatal areas are each characterized by seventy to eighty-five short bullet-shaped spines of different sizes and over a hundred small round spinnerets. The derm on the dorsal surface is thickly studded with short spine-like hairs and small spinnerets.

Male scale white, small, elliptical, with seven marginal and two dorsal tufts of white wax. The marginal tufts are arranged in a row of three on each side and one on the anterior end. The posterior end bears a few white filaments. Denuded of the tufts the scale is flat and very thin. Length 1·5 millim.; width ·80 millim. The male scales are usually placed close together on the underside of the leaves.

Hab. Ypiranga, S. Paulo, and Iguape, State of S. Paulo. On the branches of *Zanthoxylum* sp., *Ilex* sp., *Psidium* sp., *Baccharis* sp., *Mechelia flava,* and various other plants, especially those of the order Myrtaceæ.

Ceroplastes novæsi, Hempel.

Female scale very variable in size and colour, usually pinkish white, with two white lines on each side to the lateral nuclei. General shape ovate or subcircular or pentagonal; dorsum very convex. The dorsal nucleus conspicuous. The wax is depressed about the nuclei and elevated into three tubercles on the dorsum, causing a rough and irregular appearance. The wax is pinkish, yellowish, or purplish, and is not divided into plates, and contains little water. In the older specimens the dorsum becomes more convex and the waxy humps become less conspicuous. Length of the largest specimens 7·50 millim.; width 7 millim.; height 5·75 millim. The inside of the scale is yellowish.

Denuded of wax the adult female is smooth, dark coffee-brown, with a lighter area in the centre of the dorsum. Anal plates small; caudal horn short, stout, black. The derm is hard and shiny and is chitinized around the lateral nuclei and slightly elevated, forming two inconspicuous humps on each side and one on the anterior end. There is a small five-lobed flange around the lateral edge of the body, to correspond with the lateral tubercles. Length 5·75 millim.; width 5·25 millim.; height 4 millim. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid light brown or reddish. The dorsal derm remains hard and semitransparent.

Antennæ variable, ·206 millim. to ·225 millim. long; of six joints. Approximate formula: 3 6 1 (2 4 5). Length of joints: (1) 31, (2) 26–31, (3) 70–75, (4) 22–26, (5) 22–26, (6) 35–40. Legs short and apparently deformed. The tibia of the first pair of legs and sometimes of the other legs also is concave on the outer edge. Length of joints of first pair of legs: coxa 66, trochanter and femur 93, tibia 64, tarsus 44, claw 18, digitules of claw 34. The tarsal digitules are slender, with expanded ends; the digitules of the claw are wide and of unequal size, with expanded ends. Rostrum small, placed behind the insertion of the first pair of legs. Rostral loop short. The stigmatal areas are characterized by about forty conical spines and many small spinnerets. The anal ring has six long hairs. The dorsal derm is homogeneous, but contains a number of small glands. The lateral margin has a simple row of small hairs.

Hab. Capoeira Grande, Campinas, Ypiranga, S. Paulo, Cachoeira, State of S. Paulo. On *Abutilon* sp., *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis* sp., and *Vernonia Riedelii*. It infests the branches and twigs, and seems to reproduce rapidly, as more than 1300 eggs were counted from one individual; many of the adult specimens are, however, parasitized.

Ceroplastes communis, Hempel.

Adult female scale oval in outline, dorsum convex; wax not shiny, pinkish white, usually covered with a black fungus, divided into seven distinct plates; hard and very thin, so that in the older specimens the derm is frequently exposed. When removed from the bark it leaves an oval patch of white wax behind. Length 6·25 millim.; width 5·50 millim.; height 4·75 millim. Denuded of wax the insect is oval; dorsum convex, dorsal nucleus present, elevated, the other nuclei not distinguishable. Derm light yellow, shiny, not smooth, slightly chitinous, and with few pits. No humps are present. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid light yellow. The derm becomes softer and semitransparent.

Antennæ variable, usually of seven joints; frequently, however, an extra false joint is present. Length ·460 millim. to ·495 millim. All the joints except joint 3 bear hairs. Approximate formula: 4 (3 1 2) 7 (5 6). Length of joints: (1) 70–75, (2) 66–70, (3) 70–79, (4) 129–133, (5) 35–40, (6) 35–40, (7) 40–46. Legs ordinary; length of joints of first pair of legs: coxa 155, femur and trochanter 245, tibia 168, tarsus 114, claw 31, digitules of claw 48. Tarsal digitules slender, with expanded ends extending to the tips of the digitules of claw; the latter are wide and have round expanded tips. Rostrum well-developed, placed behind the insertion of the first pair of legs. Rostral loop short. Caudal horn very short and wide, inconspicuous. Anal ring with six long hairs. Stigmatal areas characterized by a horseshoe-shaped depression on the ventral surface, with about twenty conical spines and forty to fifty round spinnerets. The margin of the body is thickly set with a double row of short sharp conical spines and a few longer hairs. The dorsal derm is homogeneous without any apparent glands.

Eggs small, elliptical, smooth, shiny, almost white when laid, but becoming light yellow.

Hab. Ypiranga, State of S. Paulo. On the branches of *Maytenus* sp.

Ceroplastes variegatus, Hempel.

Adult female scale oval at base; dorsum elevated, forming a pyramid. Wax shiny, distinctly divided into seven plates, one dorsal and six lateral. Dorsal and lateral nuclei present, brown; wax depressed about the nuclei. Colour of wax on the surface white and pink in concentric rings around each

nucleus; on the margin and anterior end the colour is lighter. A number of fine lines radiate from the nuclei. Dorsal nucleus much depressed, but the wax grows over it from behind, thus forming a hood. The anterior end of the scale is acuminate, the posterior end truncate; both ends are slightly notched. The inside of the wax is salmon-pink in colour. In the older specimens the radiating lines and concentric rings become obsolete and the wax bleaches to a creamy white. Removed from the bark it leaves a scale of white wax behind. Length 8·25 millim., width 7·50 millim., height 5·75 millim.

Denuded of wax the derm is shiny, salmon-colour, not very hard, with two prominent humps on each side, one hump on the dorsum, and a small one on the anterior end. Caudal horn small, broad and flat, black. Dorsum longitudinally striate, with a row of deep gland-pits on each side. The abdominal margin is slightly granulated. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid a light pink. In the old specimens the derm is of a chocolate-brown colour and the humps are nearly obsolete. Length 4·50 millim.; width 2·50 millim.; height 1·75 millim.

Antennæ of six joints, all bearing hairs. Length ·200 to ·220 millim. Length of joints: (1) 35–40, (2) 26–31, (3) 66–70, (4) 18, (5) 22–26, (6) 31–35. Approximate formula: 3 1 6 2 5 4 or 3 (1 6) (2 5) 4. Legs ordinary. Length of joints of first pair of legs: coxa 70, trochanter and femur 120, tibia 75, tarsus 48, claw 18, longest digitule of claw 26. The tarsal digitules are very long and slender, with expanded ends; one of the digitules of claw is large, wide, with rounded expanded tip; the other is about half as large. Rostrum large, situated between the first pair of legs. Rostral loop long, in some specimens extending to the third pair of legs. Each stigmatal area is characterized by about twenty short bullet-shaped spines and by sixteen to twenty large round spinnerets. The lateral margin of the body bears a few short hairs. Some small glands are scattered over the dorsal and ventral derm.

Hab. Ypiranga. On the branches of various shrubs of the order Myrtaceæ. The specimens are frequently covered by a black fungus.

[To be continued.]

From the ANNALS AND MAGAZINE OF NATURAL HISTORY,
Ser. 7, Vol. viii., *July* 1901.

Descriptions of Brazilian Coccidæ.

By ADOLPH HEMPEL, S. Paulo, Brazil.

[Continued from p. 561.]

Ceroplastes lucidus, Hempel.

Adult female scale subglobose; wax brittle, thin, semi-transparent, reddish brown to yellowish brown. Dorsal nucleus prominent; lateral nuclei inconspicuous; the wax is depressed about the nuclei, making the surface rough and nodose. Divisions of the plates indistinct or obsolete. In the younger specimens the wax is amber-coloured and the surface more nodose; in the older specimens the surface becomes more even. Length 4·75 millim.; width 4·50 millim.; height 3·75 millim. Denuded of wax it is light brown, with five small humps, two on each side and one on the anterior end. Dorsum convex; derm shiny, hard; caudal

horn very small and dark brown. On the abdominal margin there is a small five-lobed flange. Anal cleft short, scarcely 1 millim. long. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid reddish brown.

Antennæ variable, of six joints, all of which bear hairs. Length ·198–·230 millim. Length of joints: (1) 31, (2) 26–31, (3) 75–89, (4) 18–22, (5) 22, (6) 26–35. Approximate formula: 3 6 (1 2) 5 4 or 3 (6 1 2) (5 4). Legs short. Length of joints of first pair of legs: coxa 79, femur with trochanter 114, tibia 75, tarsus 53, claw 18, digitules of claw 26. Digitules of claw large, with widely expanded ends; tarsal digitules long and slender, with expanded ends. Rostrum well developed, placed just behind the insertion of the first pair of legs. Each stigmatal area is characterized by thirty to thirty-six cone-shaped spines and as many large round spinnerets. Around the lateral margin of the body there are a few short hairs. Many small glands are scattered over the dorsal and ventral derm.

Male scale white, very small, elliptical, with a slight dorsal keel. Length 1·25 millim.; width ·50 millim.

Hab. Ypiranga. Most abundant on *Baccharis dracunculifolia*, but also occurs on other plants of this genus.

Ceroplastes purpureus, Hempel.

Adult female scale thin, small, light brown, divided into seven distinct plates. The general outline is that of a rectangle with the sides nearly perpendicular. In the younger specimens the plates are distinct and are separated from each other by dark brown lines; in the older specimens the dorsum becomes more convex, the plates become indistinct, and the colour changes to purple. Dorsal nucleus present, white, slightly elevated; lateral nuclei indicated by slight depressions. Wax very thin and dry, but tough. Length 2·75 millim.; width 2·10 millim.; height 2·1 millim. Denuded of wax derm hard, shining, dark red, roughened by many small gland-pits. Caudal horn very small, dark brown. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid dark red. The derm is chitinized and becomes light brown in colour.

Antennæ of six joints, all of which bear hairs. Length ·178–·206 millim. Length of joints: (1) 22–26, (2) 22–26, (3) 70–79, (4) 18–22, (5) 18–22, (6) 28–31. Approximate formula: 3 6 (1 2) (4 5). Legs short. Length of joints of first pair of legs: coxa 53, femur and trochanter 102, tibia 66, tarsus 48, claw 13, digitules of claw 26. Coxa with a short spine on the proximal end. Tarsal digitules long, of unequal

size, with expanded ends; digitules of claw, one large the other smaller, both with widely expanded ends. Rostrum well developed, usually placed about midway between the first and second pair of legs. Rostral loop extending beyond the second pair of legs. Each stigmatal area is characterized by twenty to twenty-five conical spines and as many spinnerets. Around the lateral margin of the body there is a simple row of short hairs set close together. Derm with a number of small glands.

Hab. Ypiranga. On the twigs of *Miconia* sp. and other bushes.

Ceroplastes formosus, Hempel.

Female scale rectangular; dorsum convex; wax bright lemon-yellow in colour, uneven, divided into seven distinct plates, situated two on each side, one on dorsum, one on the anterior end, and one on the posterior end. Dorsal nucleus large, white, usually covered with a black fungus; lateral nuclei not visible. The wax is lighter in the centre of lateral plates than on the edges, is hard and tough, and deeply depressed about the dorsal nucleus. Length 4 millim.; width 3 millim.; height 2·75 millim. Boiled in a solution of KOH the derm becomes transparent and soft. Caudal horn 500 millim. long, dark brown in colour.

Antennæ variable, of six joints, all of which bear hairs. Length ·202–·224 millim. Length of joints: (1) 31–35, (2) 26, (3) 70–79, (4) 18–22, (5) 22, (6) 35–40. Approximate formula: 3 6 1 2 (4 5) or 3 (6 1) 2 (4 5). Legs short. Length of joints of first pair of legs: coxa 75, trochanter and femur 93, tibia 75, tarsus 66, claw 18, digitules of claw 31. Tarsal digitules 44. Digitules of claw of unequal size, one large and wide, with expanded end, the other smaller and narrower. Tarsal digitules very long and slender, with expanded ends. Coxa with two short spines on the proximal end; the tarsus frequently has an incision on the margin, giving it the appearance of being jointed. Rostrum between the first pair of legs; rostral loop extends to the third pair of legs. Anal ring apparently with six hairs. Each stigmatal area is characterized by about twenty conical spines and a few round spinnerets. The conical spines are situated on the entire margin of the body, except in the cephalic and caudal regions. The derm bears numerous small spinnerets.

Hab. Poços de Caldas, State of Minas Geraes. On twigs of *Eugenia* sp.

Ceroplastes rarus, Hempel.

Adult female scale oval; dorsum very convex, conical, coming to a point; wax thin, dry, brittle, creamy white, divided into seven distinct plates—two lateral on each side, one dorsal, one on the anterior end, and one on the posterior end. Nuclei large, conspicuous, dark brown, oval; posterior plate with two nuclei. The plates are divided from each other by areas of brown wax. The wax in the plates is arranged in concentric layers, those on the dorsum round, those on the sides square. Numerous fine lines also radiate from the nuclei. Length 5·75 millim.; width 4·50 millim.; height 4 millim. Denuded of wax derm hard, shiny, smooth, light brown, with eight small humps, situated two on each side, one on the anterior end, one on the dorsum, and one on each side of the caudal horn. Caudal horn small, short, dark brown, placed horizontally. Length 5 millim.; width 4 millim.; height 3·50 millim. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid light yellow. The dorsal derm remains chitinized and opaque.

Antennæ of seven joints, all but joint 3 bearing hairs. Length ·350–·391 millim. Length of joints: (1) 53–66, (2) 44, (3) 48–57, (4) 97–106, (5) 33–35, (6) 31–35, (7) 44–48. Approximate formula: 4 1 3 7 2 (5 6) or 4 (1 3) (7 2) (5 6). Legs ordinary. Length of joints of the first pair of legs: coxa 133, femur and trochanter 191, tibia 123, tarsus 97, claw 22, digitules of claw 36. Tarsal digitules very long and slender, with the ends widely expanded. Digitules of claw of equal size, large, wide, with widely expanded round ends. Rostrum placed nearer the second pair of legs than the first. Rostral loop short, not extending to the second pair of legs.

Hab. Ypiranga. On the twigs of an indigenous shrub.

Ceroplastes cultus, Hempel.

Adult female scale irregularly oval, truncated posteriorly; dorsum convex, smooth, shiny, creamy white, divided into seven plates by bright brown lines. The wax is thin and hard, and slightly depressed about each nucleus. Dorsal nucleus oblong, large, the lateral and terminal nuclei small, subcircular; all the nuclei are bright brown, with a small patch of white wax in the centre. The caudal plate has two nuclei. The dorsal plate is the largest and subcircular in outline. Fine lines radiate from all the nuclei and a few concentric rings are also present. Around the lateral margin the wax is thicker and nearly white. Length 5 millim.;

width 4 millim.; height 3·6 millim. Denuded of wax derm hard, brown; caudal horn black, small. There are three small tubercles on each side and one on the anterior end. Length 4 millim.; width 3 millim.; height 2·5 millim. Boiled in a solution of KOH the derm remains hard and opaque.

Antennæ variable, of seven joints, all except joint 3 bearing hairs. Length ·272–·307 millim. Length of joints: (1) 44, (2) 35–44, (3) 40–48, (4) 66–79, (5) 26–31, (6) 26, (7) 35. Approximate formula: 4 (3 1 2) 7 (5 6). Legs long. Length of joints of first pair of legs: coxa 128, femur and trochanter 168, tibia 133, tarsus 84, claw 26, digitules of claw 44. Tarsal digitules very long, slender, with expanded ends. Digitules of claw of equal size, large, with widely expanded ends. Rostrum situated about midway between the first and second pair of legs; rostral loop short, scarcely longer than the rostrum and mentum. Each stigmatal area is characterized by about thirty conical spines and as many large round spinnerets. Around the lateral margin there is a simple row of short hairs, each tuberculate at the base. The dorsal derm is composed of polygonal plates and contains many small glands. The ventral derm also bears some glands near the margin.

Male scale small, elongate, flat, with seven tufts of white waxy secretion around the margin and one elongate tuft on the dorsum. The posterior end also bears a few threads of white secretion. Length 1·50 millim.; width ·75 millim.

Hab. Ypiranga. On the stem of the plant *Erigeron canadensis*, L.

Ceroplastes cuneatus, Hempel.

Adult female scale irregularly oval in outline, truncated posteriorly, convex, wax coming to a blunt point on the dorsum, divided into seven indistinct plates. Colour creamy white, with light brown lines between the plates. Caudal plate with two nuclei. All the nuclei deep brown, with a bit of white secretion in the centre. The wax is much depressed about the nuclei and thickened around the margin. A deep sulcus runs around the dorsal plate, thus giving the surface a rough nodular appearance. Frequently a hood of wax is formed from behind over the dorsal nucleus, often partly covering it. Length 4·25 millim.; width 3·75 millim.; height 3·25 millim. Denuded of wax the derm is brown, shiny, hard. The lateral humps are faintly indicated, but not distinct. Length 3·25 millim.; width 2·50 millim.; height 2·00 millim. Caudal horn very small brown.

Antennæ variable, of seven joints, all but joint 3 bearing hairs. Length ·312–·364 millim. Length of joints: (1) 44–53, (2) 35–44, (3) 48–57, (4) 84–101, (5) 26, (6) 31–35, (7) 44–48. Approximate formula: 4 3 1 (7 2) 6 5 or 4 (3 1 7) 2 6 5. Legs long. Coxa with two short spines on the proximal end. Length of joints of the first pair of legs: coxa 106, trochanter and femur 194, tibia 120, tarsus 97, claw 20, digitules of claw 35. Tarsal digitules very long, with expanded ends. Digitules of claw of equal size, large, with widely expanded ends. Rostrum situated between the first pair of legs. Rostral loop extending to the second pair of legs. Anal ring apparently with six hairs. Each stigmatal area is characterized by about thirty conical spines and by forty to fifty round spinnerets. Around the lateral margin there is a simple row of long hairs, each one tuberculate at the base. The derm is homogeneous and contains numerous small glands.

Hab. Ypiranga. On the stems of *Erigeron canadensis*, L.

Ceroplastes formicarius, Hempel.

Adult female scale oval to subcircular in shape, small, convex, irregularly nodose, wax divided into seven plates; with a slightly thickened border around the lateral margin. Caudal plate largest, with two nuclei. All the nuclei light brown in colour, sometimes with a faint trace of white secretion. Wax soft and moist, pinkish white in colour, depressed about the nuclei, giving the nodose appearance. Length 4 millim.; width 3·25 millim.; height 2·10 millim. Denuded of wax shiny; derm chitinized, but not very hard, light brown in colour, with a slight dorsal tubercle. Caudal horn small, a little darker than the derm. Length 3·5 millim.; width 2·5 millim.; height 1·75 millim.

Antennæ variable, of seven joints, all except joint 3 bearing hairs. Length ·327–·389 millim. Length of joints: (1) 53, (2) 53–66, (3) 62–75, (4) 70–89, (5) 28–35, (6) 26–31, (7) 35–40. Approximate formula: 4 3 2 1 7 (5 6). Legs long; coxa with several short spines. Length of joints of first pair of legs: coxa 102, trochanter and femur 204, tibia 146, tarsus 93, claw 28, digitules of claw 41. Tarsal digitules long, with expanded ends. Digitules of claw large, with widely expanded ends. Rostrum situated between the first pair of legs; rostral loop extending to the third pair of legs. Anal ring with six hairs. Each stigmatal area is characterized by a horseshoe-shaped depression on the ventral surface and by about twenty conical spines and thirty to thirty-five large round spinnerets. The lateral margin bears

a double row of conical spines, thickly set, especially on the sides. On the anterior margin the row of spines becomes simple and also bears a few long hairs. On the posterior margin there are few spines, but more long hairs. There is also a row of short hairs on the ventral surface, just inside the row of spines. The derm bears many minute glands.

Hab. Ypiranga. On the bark of *Maytenus* sp.

This species is accompanied by a large ant, *Camponotus* sp., that constructs a covering of grass or earth around the twigs upon which the insects are massed. A small lepidopterous larva also preys upon it, and appears to be very destructive.

Ceroplastes rotundus, Hempel.

Adult female scale oval in outline; dorsum convex, rounded. Wax smooth, thin, hard and brittle, divided into seven distinct plates, light buff in colour, with brown lines between the plates. Caudal plate with two nuclei. Dorsal nucleus oval, large, the others small and nearly square, all dark brown in colour, with a small patch of white secretion in the centre. All the plates have minute radiating lines from the nuclei and concentric rings, giving them the appearance of fish-scales. Length 5 millim.; width 4 millim.; height 3·50 millim. Denuded of wax the insect is brown, derm chitinized, caudal horn small, not darker than the derm; no apparent humps are present.

Antennæ variable, of seven joints, all except joint 3 bearing hairs. Length ·330–·348 millim. Length of joints: (1) 44, (2) 44, (3) 53–57, (4) 89–97, (5) 29–31, (6) 31, (7) 40–44. Approximate formula: 4 3 (1 2 7) (6 5). Legs ordinary. Length of joints of first pair of legs: coxa 97, trochanter and femur 178, tibia 114, tarsus 97, claw 20, digitules of claw 35. Tarsal digitules very long and slender, with expanded tips. Digitules of claw large, with widely expanded tips. Anal ring apparently with six hairs. Rostrum situated between the first and second pair of legs; rostral loop short, extending beyond the second pair of legs. Each stigmatal area is characterized by about twenty-five conical spines and a few round spinnerets. The lateral margin bears a few tuberculate hairs. The derm bears many small glands.

Hab. Ypiranga, State of S. Paulo. On twigs of *Maytenus.*

Ceroplastes simplex, Hempel.

Adult female scale oval, convex, slighly depressed around the dorsal nucleus; greyish white in colour. The dorsal nucleus alone is visible, and is small, elliptical, and pure

white. Wax not shiny, slightly roughened by radial furrows and depressions, not brittle and not divided into plates, but is slightly thickened around the lateral margin. Length 4·50 millim.; width 3 millim.; height 2·60 millim. Denuded of wax the derm is hard, shiny, light brown in colour, with minute spots of darker brown. There are two slight humps on each side and one on the dorsum. Caudal horn sharp, short, scarcely ·500 millim. long, dark brown in colour. Length 3·50 millim.; width 2·25 millim.; height 2 millim. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid pink and makes it turbid. The derm remains hard and semitransparent.

Antennæ variable, of seven joints, all except joint 3 bearing hairs. Length ·273–·307 millim. Length of joints: (1) 44, (2) 44, (3) 44–48, (4) 66–79, (5) 22–31, (6) 22–26, (7) 31–35. Approximate formula: 4 3 (1 2) 7 (5 6) or 4 (3 1 2) 7 (5 6). Legs ordinary. Length of joints of first pair of legs: coxa 79, trochanter and femur 182, tibia 123, tarsus 79, claw 22, digitules of claw 35. Tarsal digitules long and slender, with expanded ends. Digitules of claw large, with widely expanded ends. Rostrum large, situated just behind the first pair of legs; rostral loop extending a little beyond the second pair of legs. Each stigmatal area is characterized by about thirty blunt conical spines and the same number of large round spinnerets. The lateral margin bears a simple row of hairs set widely apart. The derm bears many minute glands.

Hab. Ypiranga, State of S. Paulo. On the twigs of a plant of the order Myrtaceæ. Collected by Dr. H. v. Ihering.

Genus Tectopulvinaria, Hempel.

Adult female secreting an ovisac like in *Pulvinaria*. Dorsum entirely covered with a white felt-like secretion. Antennæ of eight joints.

Type *Tectopulvinaria albata*, Hempel.

Tectopulvinaria albata, Hempel.

Adult female oval; dorsum convex, entirely covered with a white felt-like secretion, which is evidently in two parts, the first around the margin, the second covering the dorsum; this latter portion has the appearance of being secreted in concentric layers. Over the secretion on the dorsum there is usually a thin transparent scale, through which the dark brown dorsal nucleus can be seen. Frequently the secretion is elevated around the edges of the scale, leaving the middle of the dorsum depressed. In the older specimens the scale

usually drops off. Margin of body depressed. Anal plates dark brown, exposed. When removed from the bark it leaves a thick ring of white secretion behind.

Denuded of wax it is oval in outline, being widest posteriorly, of a deep orange colour, with antennæ and legs brown. The lateral margin is depressed, forming a flange; dorsum convex, with a median longitudinal ridge and four or five transverse furrows. Anal cleft about ·50 millim. long. Length 3·75 millim.; width 3 millim.; height 1·25 millim. Ovisac short, convex, yellowish, transversely striated, 3 millim. long and 3 millim. high. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid an orange colour with a pink tinge. The derm becomes soft and colourless.

Antennæ variable, of seven or eight joints, eight being the typical number. All joints bear hairs. Length ·476–·564 millim. Length of joints: (1) 79–89, (2) 57–70, (3) 93–111, (4) 57–66, (5) 53–66, (6) 35–48, (7) 40–44, (8) 62–70. Approximate formula: 3 1 (2 8 4 5) 6 7. Legs large; tarsus curved. Length of joints of first pair of legs: coxa 178, trochanter and femur 400, tibia 289, tarsus 173, claw 62, digitules of claw 75. Tarsal digitules slender, short, with slightly expanded ends, not extending beyond the tip of claw. Digitules of claw narrow, with ends slightly expanded. Rostrum small, situated just behind the insertion of the first pair of legs. Rostral loop extending to the second pair of legs. Anal plates triangular, the antero-lateral side shorter than the postero-lateral. Anal ring with six hairs. Around the lateral margin of the body there are several (three or four) confused rows of long sharp hairs. The ventral surface bears many round spinnerets and some smaller glands, while the dorsal surface bears numerous small oval glands.

Male scale thin, white, narrow, elliptical; dorsum and ventrum slightly convex; usually covered with a thin white secretion. Length 1·75 millim.; width 1 millim.

Adult male orange in colour, oval, widest across the thorax. Antennæ of ten joints, all bearing many hairs, joint 10 having in addition three long knobbed hairs. Length of joints: (1) 62, (2) 70, (3) 102, (4) 155, (5) 218, (6) 178, (7) 173, (8) 133, (9) 89, (10) 120. Legs long and hairy. Genital spike narrow, ·480 millim. long. The last segment of the body bears three long hairs on each side of the genital spike; the other segments bear four to six shorter hairs on each side. Halteres wanting. Length of body, excluding genital spike, 1·450 millim.; width ·730 millim.

Larva (just hatched).—Oval, orange-yellow in colour. The

abdomen ends in two large plates, each bearing one long terminal seta and several shorter hairs. Around the lateral margin of the body there is a simple row of long hairs. Antennæ of six joints, joint 3 the longest. Legs short; claw long, with the digitules slender and slightly knobbed. Tarsal digitules very long and slender, with the ends slightly expanded. Rostral loop very long, being coiled in a circle on the abdomen.

Hab. Ypiranga and Jundiahy, on the stems of *Vernonia polyanthus*, Less., and *Trichogonia salviæfolia.* Usually accompanied by a species of *Cremastogaster.*

Genus PROTOPULVINARIA, Ckll.

Protopulvinaria convexa, Hempel.

Adult female elliptical or oval; dorsum convex. A white ovisac is secreted below the insect, elevating the caudal end 2 millim., but leaving the cephalic end attached to the bark. Dorsum hard and shiny, usually covered with a thin white powdery secretion; this is sometimes only present in patches, sometimes it covers the entire animal. There is a slight median longitudinal ridge, and on each side two longitudinal rows of shallow gland-pits. The sides are slightly wrinkled. Colour above brownish red, usually with a median stripe of dark brown; below orange-red. Length 5·10 millim.; width 4·50 millim.; height 2 millim. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid light brown. The derm remains chitinized and opaque.

Antennæ variable, of seven or eight joints. Antennæ of seven joints ·381–·405 millim. long. All joints except joint 3 bear hairs. Length of joints: (1) 62, (2) 53, (3) 70, (4) 106–123, (5) 35, (6) 24–31, (7) 31. Approximate formula: 4 3 1 2 5 (6 7). Antennæ of eight joints ·435–·467 millim. long. All joints except joints 3 and 4 bear hairs. Length of joints: (1) 66–75, (2) 66, (3) 79–84, (4) 48–53, (5) 79–84, (6) 35, (7) 31–35, (8) 31–35. Approximate formula: (3 5) 1 2 4 (6 7 8). Legs small. Length of joints of first pair of legs: coxa 84, femur and trochanter 191, tibia 151, tarsus 75, claw 24, digitules of claw 42. Claw very fine and slender; digitules of claw fine, with slightly expanded ends; tarsal digitules long, slender, with slightly expanded ends. Rostrum large, situated between the first pair of legs; rostral loop very short. Anal plates small, triangular, the two outer sides equal in length. Anal ring with six hairs. Around the margin of the body there is a double row of long sharp hairs. The derm on the ventral surface bears numerous long

filamentous glands, and on the dorsal surface there are several longitudinal rows of small round glands.

Larva (just hatched).—Elliptical, flat, reddish brown in colour; eyes large, conical, dark brown. Antennæ long, of six joints; joints 3 and 6 the longest and about equal in length. The body ends in two plates, each bearing one long terminal seta and several shorter hairs. The margin of the body is serrated and bears a simple row of rather long hairs. Legs long, slender, the digitules of claw and tarsus long and thin, with slightly expanded ends. Rostral loop not extending to the anal plates.

Hab. São Paulo. On the stems of *Smilax* sp.

Some small parasitic Diptera were bred from the ovisacs of this species.

[To be continued.]

From the ANNALS AND MAGAZINE OF NATURAL HISTORY,
Ser. 7, Vol. viii., *August* 1901.

Descriptions of Brazilian Coccidæ.

By ADOLPH HEMPEL, S. Paulo, Brazil.

[Concluded from p. 72.]

Genus PULVINARIA, Targ.

Pulvinaria ficus, Hempel.

Dr. F. Noack, formerly of Campinas, told me that he had found *Pulvinaria psidii*, Maskell, at Campinas and São Paulo on the leaves of *Psidium* sp., and specimens in our collection, also on *Psidium*, were identified as such. A closer study of the specimens, however, shows that they do not agree with the description and figures of *P. psidii*, Maskell. The specimens are here described as a new species.

Adult female before gestation elliptical or oval, depressed, yellowish brown; derm slightly wrinkled near the margin. Anal lobes dark brown; anal cleft scarcely 1 millim. long. Length 5 millim.; width 2·25 millim. Ovisac white, homogeneous, oval, convex: length with dried and shrivelled animal 5 millim.; width 3·25 millim.; height 2 millim. The wax of ovisac is fluffy and adheres firmly to anything it touches. The insect begins to secrete the ovisac by first secreting a soft fringe of white wax around the entire margin of the body. Boiled in a solution of KOH it imparts to the liquid a light straw-colour. The derm becomes soft and transparent.

Antennæ variable, of eight joints, all bearing hairs; joints 2 and 5 each bearing one very long one. Occasionally an individual will be found with only seven joints to the antennæ. Length ·425–·540 millim. Length of joints: (1) 48–53, (2) 66–70, (3) 97–110, (4) 53–70, (5) 53–79, (6) 31–48, (7) 31–44, (8) 48–66. Approximate formula: 3 (5 2 4) 8 1 (6 7). Legs long; trochanter with a very long hair; tarsus slightly curved. Length of joints of first pair of legs: coxa 156, trochanter and femur 326, tibia 267, tarsus 120, claw 31, digitules of claw 62. Tarsal digitules short, slender, with tips slightly expanded; digitules of claw large, with widely expanded ends. Rostrum ordinary, situated between the first pair of legs; rostral loop extending beyond the second pair of legs. Anal plates small, triangular, the antero-lateral side shorter than the postero-lateral. Anal ring with eight hairs. Around the lateral margin of the body there is a thickly-set row of short hairs, with tuberculate bases, and

flattened, expanded, and fringed ends. The abdomen bears several long hairs in front of the anal plates and between the antennæ, four of those between the antennæ being very long and characteristic. Each stigmatal area is characterized by a group of three spines, two very short and one long and curved, and by a double row of thirty to thirty-five small round spinnerets. On the dorsal surface there is a submarginal row of eleven to twelve small cone-shaped glands. The ventral surface bears many small glands and large round spinnerets in the anal region; on the dorsum there are some minute hairs.

Hab. São Paulo; on the upper and under sides of leaves and twigs of *Ficus* sp., *Psidium* sp., *Mangifera* sp. (mango), and *Ixora coccinea.* Many individuals will cluster on the leaves and twigs, causing considerable damage, especially to shade-trees in some parts of the city.

Pulvinaria eugeniæ, Hempel.

Adult female before gestation oval or elliptical in outline; dorsum shiny, slightly roughened by gland-pits, not very convex; light brown in colour, with a yellow longitudinal median stripe. The segments of the body are indicated by shallow transverse furrows and fine lines of dark brown. Some individuals show two dark brown eye-spots in the cephalic region. Beneath light yellow. Size 3–4·5 millim. long, 2–3 millim. wide, and 1 millim. high. After gestation the insect becomes yellow and shrivels. Ovisac white, closely felted, straight or slightly curved, a little wider at the distal end than at the end where the insect is; transversely striated, with two longitudinal ridges, dividing it into three subequal areas, the middle one being slightly elevated. Length 5·25–7·50 millim.; width 2–2·25 millim.; height 1 millim. Before gestation the insects usually infest the branches and twigs; but the ovisacs are almost invariably placed on the undersides of the leaves. One individual secreted an ovisac 7·25 millim. in length in nineteen days. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid light yellow. The derm becomes soft and transparent.

Antennæ variable, usually of eight joints, all bearing hairs. Sometimes but seven joints are present. Length ·321–·395 millim. Length of joints: (1) 44–53, (2) 44–57, (3) 66–70, (4) 40–57, (5) 35–48, (6) 24–31, (7) 24–31, (8) 44–48. Approximate formula 3 (2 1 4 8 5) (6 7). Legs ordinary; trochanter with a long hair. Length of joints of first pair of legs: coxa 110, trochanter and femur

209, tibia 156, tarsus 79, claw 26, digitules of claw 48. Tarsal digitules long, with slightly expanded ends; digitules of claw large, ends round and expanded. Rostrum situated between the first pair of legs; rostral loop extending to the second pair of legs. Anal plates small, the antero-lateral side shorter than the postero-lateral. Anal ring with six hairs. Around the lateral margin of the body there is a row of long hairs, flattened and fringed at the ends, set rather wide apart, and within this another row of shorter jointed hairs. Each stigmatal area is characterized by two very short spines and one very long one, curved, and by a double row of thirty to fifty round spinnerets extending to the spiracle. The ventral surface bears a group of about one hundred round spinnerets around the genital opening, as well as many small glands. It also bears a double row of six long hairs in front of the genital opening and four long and several shorter hairs between the antennæ and rostrum.

Larva (just hatched).—Small, elliptical, light yellow; margin slightly serrated, and bearing a few very short hairs. Abdomen ends in two plates, each with a long terminal seta. Stigmatal areas characterized by one stout spine. Antennæ apparently of six joints, of which 3 and 6 are about equal. Legs short; tarsal digitules long and slender. Digitules of claw shorter, of unequal size, ends expanded; claw long, slender, slightly curved. Rostral loop long, extending to the anal plates. Length ·356 millim.; width ·244 millim.

Hab. Ypiranga and São Paulo. On *Eugenia jaboticaba* and other shrubs of the order Myrtaceæ. The leaves and twigs infested by this species are usually covered with a black fungus.

Pulvinaria depressa, Hempel.

Adult female brown, with a light yellow median stripe; elliptical, flat, surface wrinkled by slight ridges radiating from the central stripe; these ridges are darker than the rest of the derm. Below whitish. The dorsal surface is usually covered with particles of wax, thus giving it a white appearance. Length 3·5 millim.; width 2 millim. Ovisac white, flat, smooth, sides parallel; no ridges or grooves. Length 7 millim.; width 2 millim. Boiled in a solution of KOH the derm becomes soft and transparent.

Antennæ variable, of eight joints, all bearing hairs. Length ·346–·391 millim. Length of joints: (1) 35–44, (2) 44–53, (3) 70–79, (4) 44–53, (5) 48, (6) 31–35, (7) 26, (8) 48–53. Legs ordinary; length of joints of first pair of

legs: coxa 79, trochanter and femur 231, tibia 156, tarsus 89, claw 24, digitules of claw 48. Tarsal digitules long, with slightly expanded ends; digitules of claw large, with ends round and expanded. Rostrum situated between the first pair of legs; rostral loop hardly extending to the second pair of legs. Anal plates small, the antero-lateral side a little longer than the postero-lateral. Anal ring with eight hairs. Around the lateral margin of the body there is a simple row of long pointed hairs, rather closely set. Each stigmatal area is characterized by two large flat spines and one longer one, and by a double row of about thirty spinnerets extending to the spiracle. The derm on the abdomen bears some tubular glands.

Hab. Ypiranga. On the underside of the leaves of *Miconia* sp. Not common.

Pulvinaria grandis, Hempel.

Adult female oval to elongate in outline; dorsum convex, highest behind the middle; orange-yellow in colour. Anal plates very small, dark brown. Two small black eye-spots are situated on the lateral anterior margin. Length 6 millim.; width 4·5 millim.; height 2·5 millim. Ovisac dirty white, long, convex, usually curved, loosely woven, with one prominent white zigzag median ridge. Loose cotton fibres, resembling spider-webs, extend the whole length of the dorsum. Length 19·5 millim.; width 3·75 millim.; height 2·50 millim. One individual constructed 3·5 millim. of ovisac in one day. The cotton is loose and adheres to anything it touches. Boiled in a solution of KOH it colours the liquid light yellow. The derm becomes soft and transparent.

Antennæ variable, of eight joints, all of which bear hairs. Length ·531–·564 millim. Length of joints: (1) 70–75, (2) 79–83, (3) 114–120, (4) 79–93, (5) 66, (6) 40–44, (7) 35, (8) 48. Approximate formula: 3 4 2 1 5 8 6 7. Legs long; tarsus slightly curved. Length of joints of first pair of legs: coxa 133, trochanter and femur 404, tibia 276, tarsus 123, claw 40, digitules of claw 75. Tarsal digitules not very long, slender, with ends but little expanded. Digitules of claw of unequal length, narrow, with ends round and expanded. Rostrum situated between the first pair of legs; rostral loop short, extending a little more than halfway to the second pair of legs. Anal plates small, triangular, the antero-lateral side longer than the postero-lateral. Anal ring with ten hairs. The lateral margin of the body bears a double row of very short sharp hairs. Each stigmatal area

is indented on the margin and bears two to four very small spines and one larger one, and has a double row of forty-five to sixty small round spinnerets extending to the spiracle. The ventral surface bears a double row of long hairs between the last pair of legs and the genital opening and four long hairs between the antennæ. The abdomen bears many small tubular glands, and numerous large round spinnerets are grouped about the genital opening.

Larva (just hatched).—Elliptical, light yellowish brown. Antennæ of six joints, joints 3 and 6 longest and about equal in length. Legs slender, all the digitules fine, with slightly knobbed ends. Margin of the body finely serrated, with a few minute hairs. Each stigmatal area bears one short, blunt, curved spine. Each anal plate bears a long terminal seta. Rostral loop extending to the anal cleft. Eyes small, conical, dark brown. Length ·453 millim.; width ·276 millim.

Hab. Ypiranga. On twigs and leaves of *Illyrica* sp. and other plants of the order Myrtaceæ. Rare.

Genus LICHTENSIA, Sign.

Lichtensia argentata, Hempel.

Ovisac, covering the adult female, curved, 8·5 millim. long, 4·25 millim. wide, and 1·50 millim. high. The inside is a white, loose, cottony structure that adheres to objects that it touches ; over this is a thin covering of cream-coloured closely felted material, which in turn is covered by a very thin layer of glassy secretion, giving the sac a shiny silver-grey appearance. Adult female elliptical, orange, posterior end of body light yellow and wider than the anterior end. Length, after boiling in a solution of KOH, 6 millim.; width 3·5 millim. The derm becomes soft and transparent.

Antennæ variable, of eight joints, all but joints 3 and 4 bearing hairs. Length ·519–·556 millim. Length of joints: (1) 48–57, (2) 66, (3) 141–146, (4) 75–84, (5) 53–64, (6) 48, (7) 35–40, (8) 53. Approximate formula : 3 4 2 (5 1 8) 6 7. Legs long. Length of joints of first pair of legs : coxa 156, trochanter and femur 364, tibia 244, tarsus 110, claw 31, digitules of claw 53. Tarsal digitules very long, with expanded ends. Digitules of claw short, trumpet-shaped, with the ends obliquely truncated and widely expanded. Rostrum situated between the first pair of legs ; rostral loop short, not extending halfway to the insertion of the second pair of legs. Anal cleft short, scarcely ·75 millim. long. Anal plates triangular, each with six short hairs, the antero-lateral side shorter than the postero-lateral. Anal ring with ten hairs.

Around the lateral margin of the body there are two rows of spines: one consists of large stout blunt spines, about ·044 millim. long, placed regularly at intervals exceeding the length of the spines; the other consists of smaller, thinner, spine-like hairs, placed irregularly. Each stigmatal area is characterized by three or four longer spines with curved ends and twenty to thirty small round spinnerets. On the dorsal surface near the posterior margin there are five small pyriform glands, two on one side and three on the other; near the anterior margin there are also five of these glands. The dorsal derm also bears numerous fine filamentous glands. The abdomen bears many round spinnerets grouped about the genital opening and a double median row of long hairs.

Hab. Ypiranga. On the upperside of leaves of a tree of the order Ilicineæ.

Lichtensia ? attenuata, Hempel.

Adult female scale waxy, white, elliptical, smooth; dorsum slightly convex, ends rounded, the caudal end with a short incision. The scale is apparently composed of four plates—one dorsal, one lateral on each side, and one terminal anterior. The dorsal and lateral plates are narrow and elongate; the anterior plate is small and more or less triangular in shape. The wax is thin, hard, and tough. The insect is crowded in the anterior end of the scale, the remaining space being occupied by the eggs. Length 6 millim.; width 3 millim.; height 1·50 millim. Adult female, boiled in a solution of KOH the derm becomes soft and transparent, except a narrow marginal strip, which is chitinized. The body is oval; posterior end attenuate, the anal cleft is very wide, the body thus ending in two conspicuous points. Length 4 millim.; width 2·25 millim.

Antennæ variable, of eight joints, all but joint 3 bearing hairs. Length ·385–·423 millim. Length of joints: (1) 40–44, (2) 53–57, (3) 84–89, (4) 62–75, (5) 53, (6) 31–35, (7) 22–26, (8) 40–44. Approximate formula: 34 (25) (18) 67. Legs ordinary; trochanter and coxa each with a long hair. Length of joints of first pair of legs: coxa 89, trochanter and femur 182, tibia 110, tarsus 102, claw 22, digitules of claw 35. Tarsal digitules very long, with slightly expanded ends; digitules of claw unequal in size, ends round and expanded. Rostrum situated between the first pair of legs; rostral loop extending to the second pair of legs. Anal plates small, the antero-lateral side shorter than the postero-lateral. Anal ring with ten hairs. The lateral margin of the body bears a row

of numerous short thick spines and a few short hairs. Each stigmatal area is characterized by three or four flattened spines and twenty to twenty-five small round spinnerets. The dorsal surface bears a submarginal row of about twenty-six of the peculiar pyriform glands, as in the preceding species. The abdomen bears a group of round spinnerets about the genital opening, while the derm of both surfaces bears numerous large tubular glands.

Hab. Ypiranga. On the stems of *Baccharis genistelloides*, var. *trimera*, Baker. Many individuals are infested with a a small hymenopterous parasite. Not common.

This species is placed in this genus provisionally; perhaps it would more properly belong to *Ceroplastodes*, Ckll.

Subfamily *Diaspinæ*.

Genus Aspidiotus, Bouché.

Aspidiotus (Odonaspis) janeirensis, Hempel.

Adult female scale elongate, white, the posterior end rounded. Pellicles light yellow, placed on the extreme anterior end. Ventral scale thick, with the dorsal scale forming a complete sac which encloses the insect. Length 3·50 millim.; width 1·25 millim.

Adult female oval, pink, 1·770 millim. long and 1·230 millim. wide. The pygidium is thick, light brown, and chitinized, and is differentiated into five plates, the median longest, narrowest, and three-lobed, the others irregularly notched and toothed. The lateral margin of the two segments, just preceding the pygidium, is also chitinized and plate-like. On both the dorsal and ventral surfaces, between the abdominal segments, are what appear to be narrow chitinous bands, but in reality are narrow rows of small glands or spinnerets. There are three groups of circumgenital glands present, forming nearly a continuous arched row. The anterior group consists of about twenty-seven glands and the lateral groups of about one hundred and six glands each. Around each anterior spiracle there is a group of about forty-five spinnerets, and around each posterior spiracle a group of about thirty-six spinnerets. The derm is thin and transversely striated. The antennæ are present as minute tubercles with one hair. The margin of the pygidium and the other abdominal segments bear many small glands. Rostrum very large. Anal orifice situated just behind the anterior group of spinnerets.

Hab. On the Ilha das Flores, in the Bay of Rio de Janeiro. Collected about the joints of grass and covered by the leaf-sheath.

Aspidiotus (Chrysomphalus) paulistus, Hempel.

Female scale circular, flat, brownish black, covered with a grey or light brown secretion. Pellicles blackish, placed centrally or slightly to one side, and covered with a small nipple-like mass of secretion. Diameter about 2·50 millim.

Male scale of same colour and shape as that of the female. Diameter 1·50 millim.

Adult female ovate. Pygidium with three pairs of lobes, slightly wider than long, subequal in size, the median pair being a trifle wider than the others, with the edges slightly indented. There are four very long and conspicuous thickenings of the body-wall at the base of the lobes and several shorter ones. The lateral edges of the pygidium are thick and chitinous laterad of the last pair of lobes and present four or five sharp-pointed lobes with serrated edges. Between the median lobes and the median and second pair of lobes there are two deeply incised plates; between the second and third pair of lobes and laterad of the third pair of lobes there are two deeply incised plates and one simple one. Four groups of circumgenital glands are present, the anterior laterals varying from six to ten, the posterior laterals from three to seven. The anal orifice is close to the posterior lateral groups. Numerous very long slender tubular glands are borne by the pygidium, and a few are also borne by the other abdominal segments. The antennæ are present as short tubercles with one stout curved hair. The posterior edge of the cephalothorax is on each side modified into a short hump or tubercle, but does not bear a horn or spine. The derm is transversely striated and bears a few hairs. Length 1·90 millim.; width 1·50 millim.

Adult male light yellow, with a narrow dark band across the thorax. Thorax long; segments of the abdomen shrivelled. Antennæ of ten joints; joints 1 and 2 short; all joints bear many hairs; joint 10 apparently with one or two knobbed hairs. Legs long, hairy; claw very long and thin, with digitules extending beyond the tip. Tarsal digitules not extending to the tip of claw. Wings ordinary; halteres present. Genital spike long, thin, sharp, ·400 millim. long. Total length, including genital spike, ·950 millim.; width ·350 millim.

Larva (just hatched).—Small, orange, elliptical, flat, about ·275 millim. long and ·150 millim. wide.

Hab. Ypiranga and São Paulo. On the leaves of *Laurus* sp. and other cultivated and uncultivated bushes.

Genus PSEUDISCHNASPIS, Hempel.

The adult female scale brown, flat, long and narrow, with a superficial resemblance to *Ischnaspis*. Pellicles orange, not overlapping, placed at the extreme anterior end of the scale. Male scale similar in shape and structure to that of the female, but much shorter. The pygidium of the adult female has three well-defined lobes and body-thickenings, as in *Chrysomphalus*. Four groups of circumgenital glands are present. No reticulated area on the dorsum of the pygidium.

Type *Pseudischnaspis linearis*, Hempel.

Pseudischnaspis linearis, Hempel.

Female scale elongate, narrow, flat; sides parallel; the posterior end sometimes obliquely truncated; dark brown in colour. The pellicles are orange in colour and are placed at the anterior end. The first pellicle is darker than the second, with a small central ring on the dorsum. Length 2–3 millim.; width ·75 millim.

Male scale lighter in colour, but of the same texture and shape as the female scale. Length 1·25 millim.; width ·50 millim.

Adult female elongate, flat, white; pygidium with three pair of well-developed lobes, the median pair narrowest, the third pair the widest. The posterior edge of the median pair is entire or slightly notched, but the edge of the second and third pair is serrated. There are six pair of elongate thickenings of the body-wall at the base of the lobes, arranged in the following manner:—the median pair short, the next long, the next short, the next longer, the next long, and the last short. Between the median lobes there is a deeply incised bifid plate; between the median and second pair of lobes there is a deeply incised plate; between the second and third pair of lobes there are two plates and one hair, and laterad of the third pair of lobes there are two or three plates and one hair. The lateral margin is chitinized and notched and serrated laterad of the third pair of lobes. Four pair of circumgenital glands are present. The anterior laterals vary from six to eight, the posterior laterals from four to seven. The anal orifice is situated on a plane between the posterior groups of glands. The pygidium bears numerous long, fine, tubular glands. Some of these glands are also found on the other abdominal segments. The antennæ are present as small tubercles with a long curved hair. The derm is transversely striated, and bears a few hairs.

Larva (just hatched).—Flat, ovate, light yellow, ·262 millim. long and ·178 millim. wide. Antennæ long, slender, wrinkled as in *Aspidiotus*. Legs short. The sides of the abdomen are notched; the derm is transversely wrinkled. The median pair of abdominal lobes are wide, large, and serrated. The abdominal setæ are short.

Hab. Ypiranga, State of S. Paulo. On the upperside of leaves of *Myrcia* sp. Usually placed along the midrib of the leaf.

Genus Diaspis, Costa.

Diaspis australis, Hempel.

Scale of adult female white, opaque, oblong to subcircular in outline, very convex, about 2·75 millim. long. Pellicles light brown, usually exposed, placed near the margin.

Male scale white, narrow, unicarinate, forming a complete sac, inflated anteriorly and depressed posteriorly. Pellicle light brown. Length 1·50 millim.

Adult female yellowish, the posterior end of the abdomen light brown; oval, widest anteriorly, the three segments before the pygidium produced laterally. Pygidium with three pair of lobes; the median pair wide apart, large, the inner margins diverging, and entire or slightly crenulated, the outer margins partly united with the body-wall. The second pair short and usually bilobed, but sometimes trilobed. The third pair bilobed. There are also two pair of short tooth-like projections laterad of the third pair of lobes. There is one large plate with incised end on each side, between the first and second lobes, one between the second and third lobes, and two or three laterad of the third lobes; aside from these there are also about twenty simple cone-like plates on each side. The segment next to the pygidium bears about twenty-two of these plates on each side, and the next segment bears about ten. Between the median lobes there are two sharp hairs. The pygidium and the other abdominal segments bear numerous large and small tubular glands. The circumgenital glands are present in five groups, the anterior median varying from fifteen to twenty-eight, the anterior laterals from seventeen to forty-five, and the posterior laterals from seventeen to thirty-two. About each spiracle there are twenty to twenty-five round spinnerets. The derm is transversely striated and bears a few short hairs. The antennæ are present as small tubercles with one hair.

Hab. Ypiranga, State of S. Paulo. On the twigs of a bush of the order Myrtaceæ.

Genus DIASPIDISTIS, Hempel.

Female scale subcircular; pellicles central, superimposed as in *Aspidiotus*. Circumgenital glands in four groups. Pygidium of adult female with a continuous marginal series of lobes.

Male scale white, forming a complete sac, convex, not carinate, but the surface roughened by small nodules of secretion. Pellicle placed more or less centrally.

Type *Diaspidistis multilobis*, Hempel.

Diaspidistis multilobis, Hempel.

Scale of adult female subcircular, somewhat convex, light brown in colour; the ventral scale a very thin film. Diameter about 2·30 millim. Pellicles chrome-yellow, central, superimposed, usually exposed.

Male scale white, more or less elongate; not carinate, but the surface roughened by nodules of secretion. Pellicle light yellow, with a longitudinal dorsal ridge; more or less centrally placed. Length of scale 1·50 millim.

Adult female cordate to subcircular in outline, the anterior margin being always notched in the middle. Pygidium with about thirty-six lobes or lobe-like processes; the median pair of lobes is the largest and has the margin notched. The other lobes have the margin either entire or slightly serrated. All lobes have faint longitudinal striations. Three pair of simple sharp plates and three pair of gland-papillæ or projections are also present. The three segments preceding the pygidium have the lateral margins produced. The pygidium and other segments bear numerous tubular glands. Four groups of circumgenital glands are present. The anterior laterals vary from fifteen to twenty-eight, the posterior laterals from eighteen to twenty-seven. The anal orifice is on a level with the posterior groups of glands. The derm is conspicuously transversely striated. The antennæ are present as small tubercles with three hairs. There are ten or twelve round spinnerets about the orifice of the first pair of spiracles. Diameter ·90–1·10 millim.

Adult male small, light yellow, the thoracic band of the same colour. Antennæ ·870 millim. long, of ten joints, all of which bear many hairs; the last joint apparently with one knobbed hair. Body elongate; genital spike long and thin. Legs not very long; all the joints bear many hairs, but more especially the tarsus, which is thickly set with long hairs. Claw fine and slender; both digitules of claw and the tarsal digitules but slightly longer than claw. Wings rather

long. Halteres present. Length of body, including genital spike, ·890 millim.; length of genital spike ·265 millim.

Hab. Ypiranga, State of S. Paulo. On a bush of the order Myrtaceæ. The females are found on the upperside of the leaves, but the male scales are usually clustered along the midrib on the underside of the leaves.